

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Unidad de Segunda Especialidad Profesional de Obstetricia

RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA NO
ESTRESANTE Y LOS RESULTADOS PERINATALES EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA - 2016

TESIS

Presentada por:

Lic. Jéssica Teresa Maquera Vilca

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en:

Monitoreo Fetal y Ecografía Obstétrica

TACNA - PERÚ

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Unidad de Segunda Especialidad Profesional de Obstetricia

**RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA NO
ESTRESANTE Y LOS RESULTADOS PERINATALES EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA - 2016**

TESIS

Presentada por

LIC. OBSTA. JÉSSICA TERESA MAQUERA VILCA

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en

MONITOREO FETAL Y ECOGRAFÍA OBSTÉTRICA

Aprobado por...*Unanimidad*..... ante el siguiente jurado:



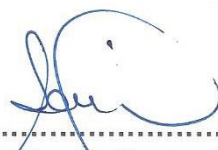
.....
Dra. Obsta. Olga Choque Chura
Presidenta



.....
Lic. Obsta. Silvia Mañani Ramos
Miembro



.....
Dra. Obsta. Leandra Llanea Ramos de
de Ríos
Miembro



.....
Dr. Obsta. Luis Fredy Choque Mamani
Asesor

AGRADECIMIENTO

Mi eterno agradecimiento

A Dios, por guiar cada uno de mis pasos y poder lograr cumplir una de mis metas, una vez más doy gracias a nuestro creador divino por haberme dado la vida para seguir adelante en tener paciencia y constancia.

A mis queridos padres, por estar siempre a mi lado, ayudándome y dándome ánimo.

A mis hermanos, por todo su apoyo y paciencia.

A la “UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN”, por brindarme la oportunidad de realizar mis estudios de especialización.

A los profesores que nos orientaron durante el desarrollo de todas las actividades académicas.

A todos mis amigos que me ayudaron y compartieron buenos momentos conmigo.

A todos y cada uno de mi familia, pues he recibido mucho apoyo y aliento para continuar mi camino.

A todos mil gracias.

DEDICATORIA

A Dios, por haber bendecido mi vida y guiado, cada uno de mis pasos.

A mi madre, por todo su esfuerzo entregado y su gran ejemplo de lucha.

A mi familia y amigos, por su apoyo incondicional y motivación para el logro de mis metas.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTO	i
DEDICATORIA	iv
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I :PLANTEAMIENTO TEORICO DE LA INVESTIGACIÓN.	4
1.1. Planteamiento del problema.....	4
1.1.1. Descripción del problema	4
1.1.2. Formulación del problema	7
1.2 Justificación e importancia de la investigación	8
1.3 Limitaciones	9
1.4 Objetivos de investigación.....	9
1.4.1. Objetivos generales.....	9
1.4.2 . Objetivos específicos:.....	9
1.5 Hipótesis.....	10
1.5.1 Hipótesis general.....	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN	11
2.1. Antecedentes del problema.....	11

2.1.1. Internacionales	11
2.1.2. Nacionales.....	14
2.1.3. Locales	20
2.2. Fundamentos teóricos.....	24
2.2.1. Resultados de la prueba no estresante	24
2.2.2. Resultados perinatales	44
2.3. Definición de términos básicos.....	50

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN . 53

3.1. Tipo de investigación.....	53
3.2. Diseño de la investigación.....	53
3.3. Población y muestra	53
3.4. Sistema de variables, dimensiones e indicadores.....	55
3.4.1. Variable independiente.....	55
3.4.2. Variable dependiente.....	55
3.4.3. Variable interviniente	55
3.5. Operacionalización de Variables	57
3.6. Fuentes, técnicas e instrumento de recolección de datos.....	58
3.7. Técnicas de procesamiento, análisis y presentación de datos....	58

CAPÍTULO IV: RESULTADOS	60
4.1. Análisis de las características epidemiológico – clínico de gestantes con resultados de prueba no estresante.....	60
4.2. Discusión.....	101
CONCLUSIONES	104
RECOMENDACIONES.....	106
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	107
ANEXOS.....	113

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Gestantes con resultados de prueba no estresante atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna según edad materna, 2016.	60
Tabla 2.	Gestantes con resultados de prueba no estresante atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna según estado civil, 2016.	62
Tabla 3.	Gestantes con resultados de prueba no estresante atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna según grado de instrucción, 2016.	64
Tabla 4.	Gestantes con resultados de prueba no estresante atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna Según Paridad, 2016.	66
Tabla 5.	Gestantes con resultados de prueba no estresante atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna Según Edad Gestacional, 2016.	68
Tabla 6.	Gestantes con resultados de prueba no estresante atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna según tipo de parto, 2016.	70

Tabla 7.	Gestantes con resultados de prueba no estresante atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna según apgar al minuto, 2016.	72
Tabla 8.	Gestantes con resultados de prueba no estresante atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna según apgar a los 5 minutos, 2016.	74
Tabla 9.	Gestantes con resultados de prueba no estresante atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna según líquido amniótico, 2016.	76
Tabla 10.	Gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna según resultado de test no estresante, 2016.	78
Tabla 11.	Relación entre los resultados de la prueba no estresante y la edad gestacional en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2016.	80
Tabla 12.	Relación entre los resultados de la prueba no estresante y el tipo de parto en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2016.	82
Tabla 13.	Relación entre los resultados de la prueba no estresante y el puntaje de apgar al minuto en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2016.	84

Tabla 14. Relación entre los resultados de la prueba no 86 estresante y el puntaje de apgar a los 5 minutos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2016.

Tabla 15. Relación entre los resultados de la prueba no 88 estresante y el líquido amniótico en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2016.

ÍNDICE DE GRÁFICOS

- Gráfico 1. Gestantes con resultados de prueba no estresante 61
atendidas en el Hospital Hipólito Unanue De Tacna
según edad materna, 2016.
- Gráfico 2. Gestantes con resultados de prueba no estresante 63
atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna
según estado civil, 2016.
- Gráfico 3. Gestantes con resultados de prueba no estresante 65
atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna
según grado de instrucción, 2016.
- Gráfico 4. Gestantes con resultados de prueba no estresante 67
atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna
según paridad, 2016.
- Gráfico 5. Gestantes con resultados de prueba no estresante 69
atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna
según edad gestacional, 2016.
- Gráfico 6. Gestantes con resultados de prueba no estresante 71
atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna
según tipo de parto, 2016.

Gráfico 7.	Gestantes con resultados de prueba no estresante atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna según apgar al minuto, 2016	73
Gráfico 8.	Gestantes con resultados de prueba no estresante atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna según apgar a los 5 minutos, 2016.	75
Gráfico 9.	Gestantes con resultados de prueba no estresante atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna según líquido amniótico, 2016.	77
Gráfico 10.	Gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna según resultado de test no estresante, 2016.	79
Gráfico 11.	Gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue De Tacna por resultados de prueba no estresante según edad gestacional, 2016.	81
Gráfico 12.	Relación entre los resultados de la prueba no estresante y el tipo de parto en el Hospital Hipólito Unanue De Tacna, 2016.	83
Gráfico 13.	Relación entre los resultados de la prueba no estresante y el puntaje de apgar al minuto en el Hospital Hipólito Unanue De Tacna, 2016.	85

Gráfico 14. Relación entre los resultados de la prueba no 87
estresante y el puntaje de apgar a los 5 minutos en
el Hospital Hipólito Unanue De Tacna, 2016.

Gráfico 15. Relación entre los resultados de la prueba no 89
estresante y el líquido amniótico en el Hospital
Hipólito Unanue De Tacna, 2016

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo: determinar la relación entre los Resultados de la Prueba No Estresante y los Resultados Perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna - 2016. Es un Estudio de tipo básico y de carácter analítico explicativo, con diseño no experimental, retrospectivo transversal, en el cual se evaluaron los test no estresantes y los resultados perinatales de 1431 gestantes con diagnóstico de embarazo único, no trabajo de parto, y que hayan culminado su parto en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el período de enero a diciembre del 2016. Resultados: Los resultados de la Prueba No Estresante en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, fueron de 1431 casos que se les realizó Prueba No Estresante, 1373 (95,9%) fueron reactivos, y 58 (4,1%) fueron no reactivos. Los resultados perinatales de las gestantes sometidas a Pruebas No Estresantes en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna; fueron, el Apgar al minuto de 7 a más puntos correspondió a 97,4% y con Apgar a los 5 minutos los puntajes de 7 a más fueron el 99,7%, el 100% los recién nacidos fueron a término según edad gestacional, el tipo de parto en cesárea fueron un 56,0% y el 44,0% fueron por parto vaginal y el líquido amniótico fueron 96,9% de fluido claro y 3,1% de meconio. Al relacionar los resultados de la Prueba No Estresante con el color del líquido amniótico se concluye que el 92,8% de gestantes que presentaron Líquido Amniótico claro y 3,1% del Líquido Amniótico meconial tuvieron un Test No estresante Reactivo.

Palabras clave: Test no estresante, Resultados perinatales,

ABSTRACT

The objective of this study is to determine the relationship between the results of the non-stressful test and the perinatal results at the Hospital Hipolito Unanue de Tacna - 2016. It is a basic type study with an explanatory analytical nature, with a non-experimental, transversal retrospective design, in which the non-stressful tests and the perinatal results of 1431 pregnant women with a diagnosis of single pregnancy, not labor, and who have completed their delivery at the Hospital Hipólito Unanue de Tacna during the period from January to December 2016. The following results were obtained: The cardiotocographic findings of the non-stressful test in pregnant women attended at Hipolito Unanue Hospital in Tacna, were 1431 cases that were tested non-stressful, 1373 (95,9%) were reactive, and 58 (4,1%) were non-reactive. The perinatal results of pregnant women who underwent non-stressful tests at Hipolito Unanue Hospital in Tacna, were considered the type of delivery, Apgar score at one minute and five minutes, gestational age and amniotic fluid.. When the results of the non-stressful test were related to the color of the amniotic fluid, it was concluded that 92,8% of pregnant women had clear amniotic fluid and 3,1% of the meconium Amniotic Fluid had a non-stressful Reactive Test can be concluded that 4,1% of the pregnant women had a Test Not stressful Not reactive and 95,9% were reactive with 37 to 41 more weeks. Finally, regarding the relationship between the type of delivery and the non-stress test, 52,8% of pregnant women ended up in caesarean section and 43,2% in normal childbirth presenting a Test Not stressful Not reactive 3,2% were due to cesarean delivery and 0,8% normal delivery presenting a Test Not stressful Not reactive.

Keywords: Non-stressful test, Perinatal results.

INTRODUCCIÓN

La vigilancia fetal consiste en la observación permanente del feto durante su vida intrauterina, se puede realizar por medios clínicos y biofísicos con la finalidad de conocer y mantener su bienestar previniendo muertes fetales y disminuyendo así la morbimortalidad perinatal. En la actualidad la prueba sin estrés es el método biofísico principal de evaluación del bienestar fetal que se utiliza en forma amplia. Por ser una prueba sencilla, no invasiva, sin contraindicaciones y de bajo costo, su uso que se ha extendido en la mayor parte de establecimientos de salud de los diferentes niveles de atención.

La prueba sin estrés o Test no estresante se basa en la respuesta fisiológica aceleratoria de la FCF que se desencadena con la actividad motora del feto es un buen método para pesquisar fetos sanos. En los últimos años por las ventajas que implica conocer el estado fetal intraútero, para preservar la salud fetal se ha incrementado el uso de pruebas sin estrés en gestantes de bajo riesgo y principalmente de alto riesgo. Sin embargo, los datos disponibles sugieren que cuando se utiliza la cardiotocografía como la «prueba sin estrés» o la «prueba de estrés durante las contracciones», puede llevar a que los médicos utilicen

intervenciones innecesarias o inadecuadas como resultado de errores asociados con la interpretación visual.

La monitorización electrónica fetal fue introducida con el propósito de reducir las tasas de mortalidad perinatal y parálisis cerebral. La efectividad de esta prueba no ha sido totalmente demostrada, pues aún se presenta una baja incidencia de los resultados neonatales adversos y el grado de capacitación de los profesionales responsables que debe ser mejorada.

El Hospital Hipólito Unanue con el propósito de contribuir a mejorar el cuidado perinatal y a disminuir las tasas de morbimortalidad perinatal, establece realizar pruebas biofísicas de Bienestar fetal principalmente en las Pruebas no estresantes.

Por lo tanto mediante este estudio se pretende conocer la relación entre los resultados de la prueba no estresante y los resultados perinatales para continuar validando la necesidad de la monitorización electrónica fetal para la prevención de muerte fetal o daños irreversibles.

El presente estudio se ha dividido en nueve capítulos, el primer capítulo corresponde al planteamiento del problema, en donde se da a

conocer la fundamentación del problema, así como los objetivos a lograr y la justificación e importancia del presente trabajo de investigación, el segundo capítulo se da a conocer los antecedentes del estudio, así como sus fundamentos teóricos y definición de términos básicos.

El tercer capítulo es referente a aspectos operacionales, el cuarto capítulo corresponde a los marcos metodológicos como tipo de investigación, diseño de investigación y la determinación del universo y selección de muestra, el quinto capítulo es referente a los resultados obtenidos a través del estudio, el sexto capítulo corresponde la discusión, el séptimo capítulo describen conclusiones del estudio, el octavo capítulo corresponde a las recomendaciones y el noveno capítulo corresponden a las referencias bibliográficas, se presentan las referencias de las fuentes consultadas.

Al final se incluyen los anexos, que contienen la matriz de consistencia, la ficha de recolección de datos y el documento de autorización del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1 Descripción del problema

El embarazo es un acontecimiento que cambia la vida y el cuidado brindado a las mujeres durante el trabajo de parto tiene el potencial de afectarlas física y emocionalmente a corto y largo plazo.

El monitoreo fetal durante el embarazo, tiene como principal objetivo disminuir la morbimortalidad fetal, destinando los esfuerzos, principalmente al diagnóstico de la alteración del bienestar fetal en el parto teniendo en cuenta que éste en su fase final, supone la alteración del equilibrio ácido-base, que podría producir una asfixia perinatal, con el consiguiente daño neurológico posterior entre otros resultados perinatales adversos.

También influye de manera decisiva en el descenso de la morbimortalidad fetal las condiciones en las que el feto llega a la situación

de estrés que el parto supone, la vigilancia fetal ante parto se encarga de que estas condiciones sean óptimas.¹

Uno de los principales objetivos de la actuación clínica en la fase final del embarazo y parto es preservar el bienestar fetal y materno, tratando de detectar precozmente los factores de riesgo que los puedan comprometer o alterar. Por lo tanto, la aplicación de cualquier intervención debe buscar, principalmente, la reducción de la morbilidad perinatal.

Un reto fundamental es detectar complicaciones para el feto en embarazos normales que, aunque son infrecuentes, pueden presentarse de manera súbita en embarazos sin factores de riesgo.²

La hipoxia perinatal es responsable de muchos de los casos de morbi-mortalidad feto neonatal, pudiendo estar presente durante el embarazo, en el trabajo de parto o bien en la etapa neonatal y se le atribuyen un importante número de casos (13%) de lesiones neurológicas, tanto de recién nacidos de pretérminos, como de término y posttérmino.³

La vigilancia fetal es la aplicación de una serie de procedimientos y métodos tendientes a evaluar el estado de salud la enfermedad fetal y a través, de este diagnóstico disminuye la morbilidad perinatal, asegurar el adecuado funcionamiento de la unidad feto-placentaria y

brindad seguridad a la madre sobre la calidad del producto de la gestación.

Se ha observado que en algunos casos, la valoración diagnóstica no ha concluido con los resultados perinatales, puesto que se ha observado falsos positivos, lo cual incrementa el número de cesáreas innecesarias, teniendo al final como resultado un recién nacido sano, en otros casos se mostraron diagnósticos normales de monitoreo con resultados neonatales alterados, es por este motivo que la realización del estudio contribuirá a comprobar sus beneficios.

Las ventajas y desventajas de estas pruebas son controversiales, en cualquier caso, la actitud ante la alteración de estas pruebas es de alarma. Sin embargo ante una misma situación se adopta posteriormente conductas diferentes como lo señalan diversos estudios realizados por expertos. Revisiones actuales justifican que es importante el reconocimiento de factores de riesgo para el feto y la madre, para identificar poblaciones de riesgo y aplicar de una manera justa los recursos tecnológicos de los que disponemos en el campo perinatólogo con el fin de realizar una adecuada vigilancia ante parto y adoptar las conductas y medidas más acertadas.¹

1.1.2 Formulación del problema

Problema general:

¿Cuál es la relación entre los Resultados de la Prueba No Estresante y los Resultados Perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna - 2016?

Problemas específicos:

- a. ¿Cuáles son los resultados de las Pruebas No Estresante en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna - 2016?
- b. ¿Cuáles son los principales resultados Perinatales de las gestantes sometidas a la Prueba No Estresante en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna - 2016?
- c. ¿Existe relación entre los resultados de la Prueba No Estresante con el tipo de parto, puntaje de Apgar al minuto y a los 5 minutos, edad gestacional y líquido amniótico en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna - 2016?

1.2 Justificación e importancia de la investigación

La monitorización de la Frecuencia Cardíaca Fetal se encuentra entre los métodos que reflejan mejor el bienestar fetal ante parto asimismo al ser uno de los métodos más sencillos, de menor costo que no requiere internamiento hacen que su práctica sea frecuente en nuestro medio.

Por lo que con los resultados del presente estudio pretende corroborar la eficacia de la prueba no estresante en la detección de alteraciones en el feto al relacionar los resultados de la prueba sin estrés con los datos al final del parto a través de los resultados perinatales(Puntaje de Apgar al minuto y a los cinco minutos, líquido amniótico, tipo de parto, edad gestacional), asimismo evaluar la forma de realización del monitoreo (fallas o problemas de la técnica o interpretación de los trazados), con la finalidad de disminuir intervenciones innecesarias.

Desde un punto de vista práctico y al encontrarse aun en controversia la eficacia, así como las ventajas y desventajas de la prueba no estresante y sus resultados en la actitud del profesional tratante, permitirán probar la necesidad de seguir utilizando esta prueba y considerarla de importancia en la toma de decisiones.

1.3 Limitaciones

En la realización del presente estudio se encontraron dificultades en el proceso de recolección de datos que generó pérdida de información por registro incompleto de datos en el libro de Test no estresante o letra ilegible.

1.4 Objetivos de investigación

1.4.1 Objetivos generales

Determinar la relación entre los Resultados de la Prueba No Estresante y los Resultados Perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna - 2016.

1.4.2 Objetivos específicos:

- a. Describir los resultados de la Prueba No Estresante en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
- b. Describir los principales resultados Perinatales de las gestantes sometidas a Prueba No Estresante en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

- c. Relacionar los Resultados de la Prueba No Estresante con el tipo de parto, puntaje de Apgar al minuto y a los 5 minutos, edad gestacional y líquido amniótico en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

1.5 Hipótesis

1.5.1 Hipótesis general

El resultado de la prueba no estresante se relaciona directamente con los resultados perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1. Internacionales

CHANGO E., VELOZ P. (ECUADOR, 2014), *Valor predictivo del monitoreo fetal ante parto para determinar complicaciones del neonato al nacimiento en mujeres embarazadas entre 18 -35 años en la Unidad Metropolitana de Salud Sur de marzo-abril del 2014*. Se tomó una muestra de 251 mujeres embarazadas entre 18 y 35 años de edad con edad gestacional entre 37 a 41 semanas en relación con el test de APGAR al minuto de las cuales se obtuvieron, 188 mujeres embarazadas con APGAR igual o mayor a 8 los mismos que fueron los controles y 63 mujeres embarazadas con APGAR igual o menor a 7 los mismos que fueron los casos. En dicho estudio se llegó a determinar que los monitoreos fetales electrónicos ante parto no estresantes calificados como categoría III no permiten diagnosticar compromiso de bienestar fetal al encontrar una sensibilidad del 49,1%.⁴

ATENCIO ROUSNY, (VENEZUELA 2012), ***Monitorización de la frecuencia cardiaca fetal en los resultados perinatales.*** Tuvo como objetivo analizar la monitorización de la frecuencia cardiaca fetal en embarazos entre 37 a 41 semanas de gestación con y sin morbilidad relacionada en el Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo. El tipo de estudio fue descriptivo, de campo, con diseño no experimental, transeccional. La muestra la integró 90 embarazadas que cumplieron con los criterios de inclusión, tomando los datos durante un periodo determinado en el cronograma de actividades. Se desarrolló un análisis estadístico, descriptivo, que presentó los resultados a través de medias aritméticas, frecuencias, porcentajes y comparación estadística mediante la prueba de Chi cuadrado. Los resultados señalaron que la alteración de los latidos fetales más común fue la taquicardia de tipo fisiológico todavía cuando se presentaron taquicardias y bradicardias asociadas con patrones no reactivos de frecuencia cardiaca fetal. Asimismo prevalecieron los patrones reactivos sobre los no reactivos.

La morbilidad materna de mayor repetición fue la hipertensión y preeclampsia. Al confrontar los resultados del test de Apgar en los neonatos con la morbilidad materna, no se evidenció diferencia

relevante, al igual que no se evidencio una relación importante al ser ésta comparada entre los patrones reactivos y no reactivos. Por el contrario, la comparación de estos resultados del test de Apgar fue relevante, ya que se evidencio los patrones reactivos inciden en puntajes dentro de lo normal y los no reactivos en puntajes bajos. Finalmente, se recomienda una serie de acciones dirigidas a mejorar el monitoreo fetal de los latidos fetales en Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo.⁵

CEVALLOS CHÁVEZ, María Belén (ECUADOR, 2010). ***Correlación clínica entre el monitoreo fetal intraparto intranquilizante y la resultante neonatal en gestaciones a término Hospital Enrique Sotomayor período 2007- 2009.*** Se realizó un estudio retrospectivo, longitudinal, no experimental. La investigación incluyó a 720 pacientes a quienes se les realizó un monitoreo fetal intraparto, La edad predominante fue de 18 a 22 años; el grupo de múltiparas fue de 55,3%; y, el de primigestas, 44,7%. Las puntuaciones de apgar obtenidas al primer minuto fueron iguales o mayores a 7 en un total de 85%; a los 9 cinco minutos las puntuaciones de apgar fueron mayores o iguales a 7 y representaron el 91,6%; los puntajes apgar muy bajos, iguales o menores a 3, alcanzaron el 0,1%. El 63,8% presentaron líquido

amniótico claro al momento del parto, y el 14,8% del total, presentaron líquido meconial.⁶

GOYO ARELLANO (VENEZUELA, 2002). ***Correlación del Test de Oxitocina, Vía de Evacuación y Apgar en pacientes obstétricas a término con Test no Estresante no reactivo que acudieron al Hospital Central Dr. Antonio María Pineda.*** Estudio realizado a 39 pacientes con gestación a término obteniéndose como resultado que los valores de Apgar al 1' y 5' fueron en su mayoría 8 y 9 puntos respectivamente la decisión de llevar a cabo cesárea o parto vaginal fueron adecuadas ya que el índice de niños con asfixia neonatal fue sumamente bajo (2.56% del total de la muestra), concluyéndose con esto que el puntaje Apgar no tiene relación directa Test de Oxitócica o Test Estresante ni con el Test no Estresante sino más bien con la conducta obstétrica que se asume ante los resultados de dichas pruebas.⁷

2.1.2. Nacionales

CUENCA CUENCA, Elizabeth Mirsa Ana (LIMA, 2015). ***Relación entre el test estresante y los resultados perinatales en embarazos en vías de prolongación atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé”.*** Los principales hallazgos cardiotocográficos del test estresante en gestantes con

diagnóstico de embarazo en vías de prolongación fueron línea de base normal (98.9%) y taquicardia (1.1%), variabilidad moderada (85.6%) y mínima (14.45%), desaceleraciones variables (11.1%) y conclusiones con patrón normal (95.6%) y estrés fetal (4.4%). Los principales resultados perinatales en embarazo en vías de prolongación fueron en el parto: la culminación por cesárea (57.78%), presencia de circular en el 24.48 %, volumen del líquido amniótico adecuado (75.6%) y disminuido (15.6%), tipo de líquido claro (65.6%) y Meconial fluido (25.6%); en neonatos: peso al nacer en su mayoría de 2500-3999 gramos (84.4%), la edad gestacional por Capurro fue entre 37-40 semanas (78.9%) y con Apgar al minuto mayor a 7 puntos en el 95.6%.⁸

TEJADA SALDARRIAGA, Sandra (LIMA, 2015), ***Relación entre las conclusiones del test no estresante y los resultados perinatales en embarazos a término de gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, enero - agosto 2015,***

Tuvo como objetivo: Determinar la relación entre las conclusiones del test no estresante y los resultados perinatales en embarazos a término de gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, Enero - Agosto 2015. Materiales y Métodos: estudio observacional, correlacional, retrospectivo, realizado en 354

gestantes con embarazo a término con resultados de test estresante, de los cuales 321 tuvieron diagnósticos de NST reactivos y 33 no reactivos. La relación entre las conclusiones del test no estresante y los resultados perinatales se midió mediante la prueba Chi cuadrado, el cual se consideró significativo cuando el valor de p fue < 0.05 . Tuvo como resultados: color normal del líquido amniótico en un 78.8%, Apgar de 7 a 10 a los cinco minutos en un 99.4%, de recién nacidos no se hospitalizaron y 100% de neonatos no llegaron a morir. No se evidencia relación entre conclusiones del test no estresante y la vía de parto ($p=0.131$) y el puntaje Apgar a los cinco minutos ($p=0.748$), por otro lado se evidenció relación entre la conclusión del test estresante y la hospitalización del recién nacido ($p=0.000$). Concluye que: el test no estresante no reactiva se relaciona significativamente ($p=0.000$) con la hospitalización de los recién nacidos de las gestantes a término.⁹

SACO ANDRADE, Claudia Estefanía (PUCALLPA, 2015), ***Hallazgos del test no estresante en gestantes con embarazo prolongado. Hospital Amazónico – Ucayali***, con el objetivo de determinar la eficacia del monitoreo electrónico fetal, fue una investigación de tipo observacional, retrospectivo y transversal, con

nivel y diseño descriptivo; siendo los principales resultados: de acuerdo a la interpretación de los test no estresantes encontrados en casos de sufrimiento fetal agudo: se registró un 0% de test no estresante reactivos, 43,1% de test no estresante no reactivos y 56,9% de test no estresante patológicos; de los resultados patológicos se encontró un 82,8% con líquido amniótico meconial fluido y 17,2% con líquido amniótico meconial espeso; siendo el cálculo estadístico de Z de proporciones, una sola cola para la eficacia del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo de 0,074 mientras el nivel de significancia es de 0,025.¹⁰

VALDIVIA HUAMÁN, Amykassushi (LIMA, 2013). ***“Eficacia del monitoreo electrónico anteparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal - Instituto Nacional Materno Perinatal - 2013”***, Tuvo como objetivo: Determinar la eficacia del monitoreo electrónico anteparto para el diagnóstico de sufrimiento fetal, basado en los resultados del Apgar y del líquido amniótico, en pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el período 2013. Materiales y Métodos: Estudio de tipo observacional, con diseño analítico y retrospectivo, en el cual participaron 346 gestantes a quienes se realizó monitoreo

electrónico fetal anteparto con y sin diagnóstico de sufrimiento fetal que acudieron a la Unidad de Medicina fetal del Instituto Nacional Materno Perinatal durante el año 2013. Tuvo como resultados: El perfil sociodemográfico de las pacientes atendidas en el INMP fue de edad promedio 26 y 35 años, encontrándose el 69.7% entre edades de 20 a 34 años, seguido por las menores de 19 años (15.8%). El 61.6% de las pacientes fueron convivientes y el 18.5% solteras y casadas respectivamente. Respecto al grado de instrucción, la mayoría tuvo Secundaria completa (58.7%). San Juan de Lurigancho fue el distrito de origen con mayor porcentaje de atenciones (19.7%).

Respecto a las características obstétricas, la mayoría de las pacientes fue primigesta (39%), con una edad gestacional de 37 a 40 semanas (89.3%). El 62.1% fue sometida a cesárea y el 37.9% culminó en parto vaginal; en el 19.9% de los partos se evidenció líquido meconial fluido y en el 2.3% líquido meconial espeso. En el 13.9% de los partos se observó circular de cordón, de los cuales en el 12.7% fue un circular simple y en el 0.9% doble circular. La mayoría de los partos culminaron en cesárea (62.1%), evidenciándose en el 22.2% de los partos líquido amniótico anormal. Los principales resultados perinatales al momento del

parto Apgar al minuto menor a 7 puntos en el 5.5% y Apgar a los 5 minutos menor a 7 puntos en el 2.9% de los casos.¹¹

GALARZA LÓPEZ, César Luis (LIMA, 2011). ***Hallazgos Cardiotocográficos en gestantes con embarazo prolongado en el Instituto Nacional Materno Perinatal.*** Se incluyó 103 gestantes con embarazo prolongado. El análisis incluyó estadísticos descriptivos como el promedio, desviación estándar y distribución de frecuencias. Resultados: 79,6% de las gestantes tuvieron entre 20 a 35 años y 41,7% fueron nulíparas. 85,4% de las gestantes tuvieron CST (Test Estresante) y 14,6% fueron NST (Test No Estresante). Los resultados neonatales fueron: el líquido amniótico fue claro en 73,8% de los embarazos. En el 87,4% de casos la cantidad de líquido fue normal. 70,9% del peso del recién nacido fue adecuado para su EG y 98,1% tuvieron Apgar mayor a 7 al 1min y a los 5min. Al comparar la edad gestacional por FUR o ecografía del I trimestre con la calculada al momento del parto, según Capurro sólo 1,9% de los casos tenían 42 semanas. Conclusiones: La mayoría de los embarazos prolongados tuvieron resultados cardiotocográficos dentro de parámetros normales.¹²

DÍAZ VARGAS, Edgar Martín (LIMA, 2010). ***Test no estresante en relación a los niveles de glucosa en gestantes del tercer***

trimestre del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé. No existe asociación significativa entre la edad gestacional y la calificación del Test No Estresante ($p = 0.269$). Se observa que el mayor porcentaje de todos los grupos de glicemia materna obtuvo una calificación de Test No Estresante reactivo, con rangos comprendidos entre 90.0% y 93.70%.²⁰ En dicho estudio al considerar solo gestantes de bajo riesgo observamos un promedio de 92.7% de Test No Estresantes reactivos, y 7.7% de Test No Estresantes no reactivos, lo cual es un indicador de una adecuada funcionabilidad placentaria.¹³

2.1.3. Locales

CARDENAS VINCHA, Edith Facunda (TACNA, 2014) ***Correlación entre reactividad fetal basada en el test no estresante y el apgar del neonato. Centro de Salud Ciudad Nueva - 2014***, con el objetivo de determinar la correlación entre la reactividad fetal basada en el test no estresante y el Apgar del neonato en gestantes que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva en el período de Enero a Diciembre del 2014. Métodos: Se realizó un estudio no experimental, transversal, en el que participaron 69 gestantes entre los 18 y 38 años de edad del Centro de Salud de Ciudad Nueva. Resultados: Se encontró que el patrón de reactividad fetal basado en el test no

estresante que presentaron los fetos de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Ciudad Nueva, se corresponde mayormente con la calificación de óptimo según el Test de Fisher, con una interpretación predominante normal (feto no hipóxico, no acidótico) y que predominó un Test de Apgar de depresión moderada en los fetos no reactivos y normal en los fetos reactivos. Conclusiones: Se halló evidencia de asociación entre la variable reactividad fetal basado en el test no estresante y el Apgar del neonato al minuto ($P:<0,05$).¹⁴

RAFAEL BERNABE, Nery (TACNA - 2014) ***Factores asociados con la reactividad fetal basada en el Test no estresante en gestantes del Centro Salud Ciudad Nueva-2014***, con el objetivo de determinar los factores asociados con la ausencia de reactividad fetal basada en el Test No Estresante en gestantes para prevenir el riesgo de hipoxia fetal, que acuden al Centro de Salud de Ciudad Nueva. Métodos: Se realizó un estudio no experimental, transversal, en el que participaron 80 gestantes del Centro de Salud de Ciudad Nueva. Resultados: Se encontró que la ausencia de circular de cordón en los fetos, disminuirá en 2,620 la probabilidad de presentar un resultado no reactivo y el estar expuesta a un ambiente contaminado como trabajar en un taller de planchado y pintura,

aumentará la probabilidad en un 2,507 de presentar un resultado no reactivo basado en el test no estresante. Conclusiones: el factor ambiental actividad laboral industrial y el circular de cordón se asocian significativamente ($P:<0,05$) con la ausencia de reactividad fetal basada en el Test No Estresante en gestantes.¹⁵

ROSAS ALE, Leslie Rita (TACNA - 2014) ***Influencia del test estresante positivo en el apgar del recién nacido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2012.*** Con el objetivo general determinar la influencia del test estresante positivo en el Apgar del recién nacido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero a Diciembre del 2012. Metodología: Se realizó un estudio tipo retrospectivo, analítico y de corte transversal. La población estuvo conformada por todas las gestantes que se realizaron test estresante en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo comprendido entre Enero a Diciembre del año 2012, siendo un total de 569 gestantes. La muestra estuvo representada por todas las gestantes con test estresante positivo, que hacen un total de 42. Se recolectó la información con la ficha de recolección de datos, se procesaron los datos con el programa estadístico Excel versión 2010, SPSS versión 17. Se utilizó la prueba estadística de Pearson, considerándose diferencia significativa cuando el valor p fuese $<0,005$. Resultados: Del total de gestantes con test estresante

positivo (42), el 69% tuvo de 20 a 34 años, el 45,2% fueron nulíparas, el 50% tuvo de 1 a 6 controles prenatales, el 85,7% fueron gestaciones a término, el 76,2% terminó la gestación por cesárea, el color claro del líquido amniótico predominó en 76,2% y el 90,5% de recién nacidos tuvo un Apgar de 7 a 10 al minuto encontrándose una correlación inversa entre el test estresante positivo y el Apgar del recién nacido. Conclusiones: El uso del monitoreo electrónico fetal nos da la tranquilidad de obtener neonatos con evolución satisfactoria. El Apgar es una herramienta clínica útil, sirvió para valorar las condiciones neonatales al momento del nacimiento y probó ser un método ideal en la medición indirecta de los resultados del monitoreo electrónico fetal. Cabe destacar que las conductas fueron las adecuadas y contribuyeron a disminuir los índices de morbilidad y mortalidad perinatal.

2.2. Fundamentos teóricos

2.2.1. Resultados de la prueba no estresante

Fisiología de la frecuencia Cardíaca Fetal

La frecuencia cardíaca fetal (FCF) es una variable biofísica fetal que se ha estudiado de modo profuso y profundo, independiente del estado materno, a lo largo y ancho del mundo, desde mayo en 1818, hasta nuestros días.

El desarrollo de técnicas ultrasónicas ha permitido conocer muchos aspectos, antes oscuros sobre el comportamiento y la fisiología fetal, es por eso que la introducción masiva del monitor electrónico fetal en la práctica clínica ha evitado que situaciones de salud o enfermedad no conocidos antes condujeran, muchas veces, a intervenciones innecesarias, poniendo en riesgo a la madre y a su bebe.¹⁶

Monitoreo electrónico Fetal (MEF) o Vigilancia Prenatal

Es una de las técnicas que está basada en los cambios de la frecuencia cardíaca fetal en relación a alteraciones en la capacidad reguladora del Sistema Nervioso Autónomo y/o a depresión miocárdica directa, que son provocadas por la hipoxia y acidosis fetal.⁸

El Monitoreo Electrónico Fetal permite el registro continuo de la frecuencia cardiaca fetal (FCF) y de la actividad uterina. La visualización de las contracciones uterinas es indispensable para el análisis de las anomalías de la actividad uterina misma y para las de la FCF, en particular de los descensos de la velocidad o desaceleraciones.⁹

Para que la interpretación de esta técnica sea adecuada se deben tomar en cuenta determinados criterios que permitan describir y estudiar la frecuencia cardiaca fetal. Entre las diferentes fuentes que son utilizadas en la actualidad se encuentran la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO 1987), el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG 2005), el National Institute of Child Health and Human Development (NICHD 2008), etc. los cuales han identificado 5 criterios principales que evalúan el bienestar fetal: **la frecuencia cardiaca fetal basal, la variabilidad, movimientos fetales, las aceleraciones y las desaceleraciones.**

1. Frecuencia Cardiaca Fetal Basal (FCF basal)

La FCF basal se define como el promedio de la FCF expresado en latidos por minuto (lpm) durante 10 minutos de trazado; excluyendo la variabilidad marcada (>25 lpm), las aceleraciones y

desaceleraciones. Su rango normal, en embarazos a término, es definido entre 110 y 160 lpm; aceptándose en el embarazo prolongado como límite inferior de FCF basal, hasta valores de 105 lpm. La FCF promedio se considera resultada del equilibrio entre influencias aceleradoras y desaceleradoras en células del marcapaso. El sistema simpático constituye la influencia de aceleración y el parasimpático la de desaceleración, mediada por el nervio vago. La FCF también está bajo control de quimiorreceptores arteriales, de manera que la hipoxia e hipercapnia pueden modificarla. Una hipoxia más intensa y prolongada con una cifra creciente de lactato en sangre y acidemia metabólica grave produce un decremento prolongado de la FCF por efectos directos en el miocardio.⁹

Patrones Anormales de la FCF

a) Taquicardia

Se define como una FCF superior a 160 lpm durante más de 10 minutos, es calificada de moderada entre 160-180 lpm y de severa por encima de 180 lpm. Según la FIGO, una FCF basal entre 160 y 170 debe considerarse como sospecha, siendo francamente patológica cuando es mayor de 170 lpm. Una serie de factores maternos pueden desarrollar taquicardia fetal, entre otros: fiebre,

estados de ansiedad con liberación importante de catecolaminas y/o aumento del tono simpático, administración de ciertos medicamentos (beta miméticos y parasimpáticos), hipertiroidismo. Dentro de los factores fetales cabe mencionar las infecciones y la anemia. Una causa frecuente de confusión respecto del hallazgo de taquicardias fetales la presencia de actividad durante el estado conductual ("feto trotón"). En estos casos, las aceleraciones múltiples pueden aunarse en un patrón de FCF que simula la taquicardia fetal. Pueden observarse períodos transitorios de taquicardia después de desaceleraciones prolongadas, secundarios probablemente a una respuesta del tono simpático inducido por el estrés hipóxico, realizando un efecto de rebote compensatorio. Taquicardias con ausencia casi total de la variabilidad pueden producirse después de varias desaceleraciones variables.¹⁰

Para una correcta interpretación del patrón taquicárdico es imprescindible valorar la presencia o ausencia de aceleraciones, el grado de variabilidad y la frecuencia, duración y amplitud de las desaceleraciones de la FCF. La asociación de insuficiencia útero placentaria, acompañada de sufrimiento fetal de desarrollo gradual con la elevación de la FCF basal es un hecho bien documentado por la experiencia clínica.⁹

b) Bradicardia

La FCF inferior a 110 lpm durante más de 10 minutos se denomina bradicardia; es moderada entre 100-110 lpm y severa si está por debajo de 100 lpm. La bradicardia puede ser consecuencia de un reflejo baro receptor estimulado por una elevación instantánea de la presión arterial del feto (por ejemplo, compresión de la arteria umbilical) o de un reflejo quimiorreceptor por falta de oxígeno que actúe directamente sobre el músculo cardíaco.

La bradicardia severa puede sobrevenir en caso de hipotensión materna posterior a la aplicación de una epidural o por compresión de la vena cava, por patologías maternas (hipotermia, colapsos, convulsiones, lupus eritematoso) o patologías fetales (cardiopatía con bloqueo auriculo-ventricular, bradiarritmia, acidosis hipoxia). Una bradicardia súbita (FCF inferior a 60-70 lpm) debe evocar un accidente agudo (prociencia de cordón, hematoma retro placentario, rotura uterina, hemorragia fetal) e imponer una extracción inmediata del producto. La bradicardia severa está asociada a una caída del pH en arteria umbilical (pH inferior a 7,00) en un 18% de casos y en un 78% de casos si la variabilidad anterior era mínima.⁹

A menudo se observa bradicardia al principio de la segunda fase del parto en concomitancia con el pujo materno, y no se considera preocupante a no ser que se asocie a una pérdida significativa de la variabilidad. La bradicardia consecutiva al descenso rápido de la cabeza fetal se atribuye generalmente a la presión ejercida sobre la misma, pero es más probable que sea secundaria a compresión del cordón, sobre todo si existen desaceleraciones variables previas.⁹

c) Patrón Sinusoidal

El aspecto sinusoidal de la FCF es raro y responde a los criterios de Modanlou y Murata: FCF estable y dentro de los límites normales (110-160 lpm), las oscilaciones regulares, amplitud de 5 a 15 lpm y de frecuencia entre 2 a 5 ciclos por minuto; la variabilidad es fija, mínima o ausente. La sinusoide descrita es simétrica con relación a la línea de base y no existe ningún episodio normal o reactivo.

Este patrón ominoso ha generado mucha confusión y publicaciones contradictorias, ya que con frecuencia se le asigna a eventos fisiológicos del feto, con los cuales hay que hacer su diagnóstico diferencial. El patrón sinusoidal verdadero está asociado con anemia y/o hipoxia fetal, isoimmunización Rh y hemorragias fetales crónicas. El patrón pseudosinusoidal no contiene todos los

criterios antes descritos y puede corresponder a una actividad fetal normal (respiración, succión, hipo) o ser secundario a una medicación.⁹

2. Variabilidad de la FCF (VFCF)

La VFCF se modifica a medida que avanza la edad gestacional y está considerada como un signo importante de integridad fetal. Como en el adulto, las contracciones del corazón fetal son originadas de un marcapaso auricular, originando una FCF bastante monótona, la cual puede levemente disminuir o aumentar por la influencia del sistema nervioso parasimpático y simpático, respectivamente. Esta VFCF, generalmente automática, es secundaria a una respuesta fetal instantánea originada por la necesidad de cambios en su gasto cardíaco. La VFCF en rangos normales indica indemnidad metabólica del sistema nervioso central.

La VFCF se caracteriza por la frecuencia de las oscilaciones (superior a 2 ciclos por minuto) y por su amplitud (expresada en lpm) entre el punto más alto y más bajo en un minuto de trazado. La VFCF puede estar ausente cuando es indetectable, no visible (< a 2 lpm), mínima (\leq a 5 lpm), moderada o normal (entre 5-25 lpm) o marcada (> a 25lpm).

Históricamente, fue clasificada en dos componentes: variabilidad a corto plazo, que representa las diferencias ocurridas en el intervalo latido a latido, y la de largo plazo, definida como los cambios de la FCF que ocurren en un 1 minuto, para efectos clínico-prácticos, esta diferenciación actualmente no es importante, ya que ambas se deben observar como una unidad, es así que el grupo de trabajo del NICHD ha sugerido no hacer distinción entre estos dos componentes.

Son varios los factores, aparte de la hipoxia, que influyen sobre la variabilidad, entre otros: la inmadurez, estado conductual 1F (similar a la del sueño no REM), la respiración fetal, la acción de medicamentos administrados a la madre, compresión del cordón, etc. La situación hemodinámica y el estado del SNC son los factores primarios que influyen sobre la VFCF. La variabilidad debe valorarse e interpretarse conjuntamente con la FCF basal, con la presencia o ausencia de aceleraciones y desaceleraciones, evaluándose tanto durante las desaceleraciones, como entre las mismas. Está demostrado que la VFCF queda suprimida por factores que deprimen la función cerebral o la contractilidad miocárdica fetal, estando ésta siempre disminuida antes de la muerte por hipoxia y acidosis prolongada.⁹

3. Cinética Fetal o Movimientos fetales

Consiste en el registro de movimientos como un índice de bienestar fetal.

El movimiento es una de las variables biofísicas más precoces en aparecer en el desarrollo del SNC del feto.

4. Aceleraciones de la FCF

Su presencia indica "reactividad fetal". Una aceleración es un incremento visual aparentemente brusco, definido como inicio de un aumento en la FCF basal que alcanza el máximo en menos de 30 segundos.

Después de las 32 semanas de amenorrea, éste cambio dura 15 segundos o más (pero menos de 2 minutos) y su amplitud es igual o superior a 15 lpm; antes de las 32 semanas una duración de 10 segundos y una amplitud de 10 lpm son admitidas. La aceleración se denomina prolongada cuando dura entre 2 y 10 minutos, cualquier aceleración que dure más de 10 minutos constituye un cambio de la FCF basal.

La inexistencia de aceleraciones durante más de 40 a 45 minutos, en ausencia de cualquier otra explicación (medicación materna, anomalía congénita fetal) debe considerarse como altamente sospechosa de sufrimiento fetal agudo. En presencia de una FCF basal normal y de una razonable variabilidad, este

importante signo de sufrimiento fetal se pasa a menudo por alto. Un feto sano y vigoroso presenta siempre en circunstancias de oxigenación normal, episodios de aceleración relacionados con los movimientos corporales.

Las aceleraciones se presentan a menudo inmediatamente antes y después de una desaceleración variable ("hombros"). Una serie de aceleraciones pueden crear confusión de dos maneras: si las aceleraciones se suceden rápidamente pueden "fusionarse" en una taquicardia, como se observa regularmente durante el estado de conducta fetal similar al de vigilia activa. En raras ocasiones una serie de aceleraciones rítmicas pueden simular un patrón "sinusoidal."⁹

5. Desaceleraciones de la FCF

Las desaceleraciones se definen como un descenso de la FCF de más de 15 lpm que dura más de 15 segundos, pero menos de 2 minutos.

Las deceleraciones pueden ser hallazgos importantes, dado que está relacionado con las contracciones y, por ende, con el desarrollo de hipoxia. Sin embargo, la mayoría de las deceleraciones no están relacionadas con ésta sino que son causadas por cambios del entorno fetal. El término de DIP está siendo abandonado por la

mayoría de autores después de más de 25 años. Las desaceleraciones pueden ser precoces, variables y tardías, relacionándolas a un fenómeno fisiopatológico determinado. Así las desaceleraciones precoces se atribuyen a compresión cefálica; las tardías a insuficiencia útero-placentaria y las variables a compresión de cordón umbilical.

- **Desaceleraciones Precoces o Tempranas (DP)**

El grupo de trabajo del NICHD definió desaceleración temprana o precoz como aquella de forma simétrica, de comienzo gradual (al menos 30 segundos desde el inicio al nadir), de retorno gradual, y de imagen especular en relación a la contracción uterina.

Las DP suelen observarse en el trabajo de parto activo entre los 4 y 7 cm de dilatación. La FCF basal está generalmente en rangos normales, al igual que la variabilidad. Este tipo de desaceleración es considerado un patrón tranquilizador, ya que se asocia a un pH fetal normal, con un puntaje de Apgar normal, y no presentando evidencias de compromiso fetal.⁹

- **Desaceleraciones Tardías (DT)**

Definidas por el grupo del NICHD como desaceleraciones que se presentan después de la contracción, su nadir es retrasado con relación al acmé de la contracción y se prolongan después del fin de

la contracción uterina. La pendiente inicial de la desaceleración es lenta y progresiva (> a 30 segundos desde el inicio al nadir). La vuelta la FCF basal es progresiva lo que le confiere una morfología uniforme. En las DT la FCF rara vez cae más de 10 a 20 lpm; pero cuando son graves, pueden descender por debajo de 120 lpm, o incluso llegar a 60 lpm.

Dentro de los factores adversos que influyen en la oxigenación fetal, el más común y fisiológico es el asociado a las contracciones uterinas. La perfusión del espacio intervelloso esencialmente cesa durante las contracciones de intensidad normal, desencadenando en el feto mecanismos adaptativos de reserva para enfrentar este estrés hipóxico. A pesar de lo anterior, cuando la unidad feto placentaria empieza a claudicar, ya sea por agotamiento de sus mecanismos adaptativos o por el aumento de la frecuencia o intensidad de las contracciones uterinas, la PO₂ comienza a retornar a valores sub-óptimos por lo que, frente a la primera o segunda fase del parto, el feto puede estar expuesto a hipoxia y/o acidosis. En general, cualquier proceso que cause actividad uterina excesiva, disfunción placentaria o hipotensión materna, pueden inducir DT. Las dos causas más frecuentes son hipotensión por analgesia epidural e hiperactividad uterina por estimulación con oxitocina.

Diversos estudios han demostrado una relación entre DT y puntaje de Apgar bajo al minuto y/o cinco minutos; el valor predictivo positivo se encontraba entre el 12 y 28% para un puntaje bajo al minuto y entre el 1,1 y 3,3% para el mismo puntaje a los cinco minutos. Existe una asociación significativa entre DT y acidosis fetal, aunque los umbrales de pH en arteria umbilical no son idénticos en los diferentes estudios. Sameshima e Ikenoue en un estudio de cohortes realizado en 5522 embarazos de bajo riesgo encontraron, para la predicción de pH en arteria umbilical inferior a 7.1; un valor predictivo positivo del 34% de DT repetidas con ausencia de aceleraciones y del 56% para la combinación DT repetidas, ausencia de aceleraciones y variabilidad mínima.⁹

- **Desaceleraciones Variables (DV)**

Éstas desaceleraciones se caracterizan por una brusca caída de la FCF (período menor de 30 segundos desde el inicio al nadir) seguida también por un brusco aumento de ésta, no presentando una concordancia temporal con la contracción uterina. La caída de la FCF es profunda, llegando frecuentemente a frecuencias cercanas a 60 lpm. Sudoración, forma y relación con las contracciones uterinas no es uniforme. Las DV típicas son precedidas y sucedidas por aceleraciones, denominadas "hombros",

secundarias a estimulación simpática, producida por la disminución del retorno venoso debido a la compresión de la vena umbilical.

Las DV atípicas pueden ser moderadas, severas. Las DV son moderadas si el nadir es superior a 70 lpm y duran menos de 60 segundos. En las DV severas el nadir es menor a 70 lpm y generalmente duran más de 60 segundos. Las DV atípicas presentan estas características desfavorables: a) pérdida de la aceleración inicial; b) retorno lento a la FCF basal; c) pérdida de la aceleración secundaria; d) prolongación de la aceleración secundaria; e) desaceleración bifásica; f) pérdida de la variabilidad; g) continuación de la FCF basal a un nivel más alto o más bajo. Fisiopatológicamente esta desaceleración responde a la compresión de la arteria umbilical, que produce una repentina hipertensión arterial fetal, la que evoca una respuesta vagal barorreceptor mediada, originando una desaceleración de la FCF.

Actualmente existe suficiente evidencia que frente a la presencia de frecuentes desaceleraciones variables el estado de oxigenación fetal puede verse afectado produciendo una PO₂ baja y PCO₂ alta, resultando en caídas del pH fetal y en eventuales daños fetales por el efecto de reperfusión (liberación de radicales libres).⁸

Las DT se representan el 80% de las desaceleraciones y frecuentemente se encuentran en un 30 a 40% de los trazados. Las DV típicas no están asociadas con resultados neonatales desfavorables (puntaje de Apgar bajo y/o acidosis). La presencia o la aparición de DV atípicas aumentan el riesgo de acidosis fetal, en particular las DV severas. Berkus et al en un estudio de casos y controles encontró que las DV severas se asocian a pH de arteria umbilical < 7,2 y puntaje de Apgar < 7 a los cinco minutos (OR2, 4; IC 95% 1,2-2,3).⁸

- **Desaceleración Prolongada (DP)**

Se le definen como una desaceleración aislada que dura 2 minutos o más, pero menos de 10 minutos desde su inicio hasta el retorno a la FCF basal. Las DP son difíciles de interpretar porque se encuentran en muchas situaciones clínicas diferentes. Algunas de las causas más frecuentes incluyen exploración del cuello uterino, hiperactividad uterina, circular de cordón y el síndrome materno de hipotensión supina. La analgesia epidural, raquídea o para cervical puede inducir una DP de la FCF. Hill et al informaron que ocurrían DP en 1% de las parturientas normales que recibían analgesia epidural durante el trabajo de parto. Otras causas de DP incluyen riesgo deficiente o hipoxia materna de cualquier causa,

desprendimiento prematuro de placenta, nudos o prolapsos de cordón umbilical, convulsiones maternas que incluyen eclampsia y epilepsia o incluso la maniobra de valsalva materna.⁸

Clasificación de la Vigilancia Prenatal o Fetal

1. Vigilancia durante el Embarazo

a) Monitorización no estresante

- Monitoreo clínico
- Monitoreo electrónico
- Evaluación ecosonográfico
- Estudio del líquido amniótico
- Evaluación hormonal y enzimática

b) Monitorización estresante

- Test de pose o test de tolerancia fetal a las concentraciones uterinas (O.C.T.)

2. Vigilancia durante el Parto

- Monitoreo clínico
- Monitorización electrónica

Test No Estresante (N.S.T.)

Consiste en la monitorización electrónica de la frecuencia cardiaca fetal estudiando las características de la misma así como

también las modificaciones que ocurren con los movimientos fetales. Diversos autores han encontrado una estrecha relación entre la presencia de ascenso transitorios de la frecuencia cardíaca fetal y el bienestar del feto. En esta prueba se valora la FCF en condiciones basales, y su relación con los movimientos fetales.¹⁰ Es una prueba rápida y económica, no requiere infusión de oxicíclica, de fácil interpretación, sin contraindicaciones, se puede repetir cuantas veces sea necesario, no requiere de personal especializado y tiene una buena correlación con otras pruebas de bienestar.

Está indicada su realización en aquellos casos en que exista patología gestacional materna o fetos con alto riesgo de compromiso fetal intrauterino, siendo controvertida su utilidad en las gestaciones de bajo riesgo.⁹

Existen múltiples criterios y clasificaciones para valorar la frecuencia cardíaca fetal basal, basados todos ellos en la reactividad fetal y diferenciada entre sí en los parámetros que definen al feto reactivo, en función del número, amplitud y duración de las aceleraciones transitorias de la FCF.

No obstante, el más utilizado en la práctica clínica, por su sencillez y eficacia, es el criterio de Schifrin, el cual clasifica a los

test basales en dos grupos: test basal reactivo (Tabla 1) y test basal no reactivo y (Tabla 2).

TABLA 1. Características del patrón reactivo

Línea de base de la FCF.....	120-160 latidos/minuto
Variabilidad.....	> 6 latidos/minuto
Movimientos fetales.....	Presentes, > 5/20 minutos
Aceleraciones de la FCF.....	Presentes
Amplitud.....	>15 latidos/minuto
Duración.....	> 15 segundos

En nuestro medio es también muy utilizado el test de Dexeus, un test basal mediante un sistema de puntuación, propuesto por Carrera en 1977, y que incluye cinco parámetros: línea de base de la FCF, variabilidad de la FCF, cinética fetal, reactividad de la FCF a los movimientos fetales y reactividad de la FCF a las contracciones uterinas espontáneas.⁸

TABLA 2. Características del patrón no reactivo

Línea de base de la FCF.....	120-160 latidos/minuto
Variabilidad.....	> 6 latidos/minuto
Movimientos fetales.....	Ausentes, < 5/20 minutos
Aceleraciones de la FCF.....	Ausentes
Amplitud.....	< 15 latidos/minuto
Duración.....	< 15 segundos

a) Técnica: Es necesario disponer de un monitor fetal con dos canales de registro y se procede de la siguiente manera:

- Paciente en estado pos prandial no mayor de dos horas y con tiempo de amenorrea no menor de 34 semanas.

- Colocar al paciente en posición semi sentada

Aplicar transductor de ultrasonido sobre el abdomen materno, en el sitio más adecuado para una buena señal doppler.

- Colocar en la mano del paciente el dispositivo del tocotrasductor con la instrucción de presionar suavemente cada vez que perciba un movimiento fetal.

- Realizar un registro de ambas variables: F.C.F. y movimientos fetales, durante 30 minutos, el cual puede ser prorrogado de acuerdo a los resultados.

- Velocidad del papel 1 cm por minuto.

- b) Interpretación:** Para la interpretación se toman en cuenta diversos parámetros de la frecuencia cardíaca fetal tales como la línea de base, las oscilaciones y finalmente los ascensos.
- **N.S.T. reactivo:** Es en el que un periodo de 10 min. Aparecen al menos 2 ascenso transitorios, los cuales son breves periodos de taquicardia, con un ascenso mínimo de 15 latidos por minutos sobre la frecuencia cardíaca fetal, la cual debe encontrarse dentro de los límites normales (120-160 LCF / min) y con una duración de 30 segundos a más.
 - **N.S.T. no reactivo:** Es aquel en que no aparecen ascensos transitorios, o bien, lo hacen aisladamente, con una frecuencia inferior a 2 en 10 minutos. Pudiendo estar asociado a desaceleraciones no periódicas, una línea de base alterada y una pérdida de oscilaciones.

Utilidad del registro cardiotocográfico en el diagnóstico de la alteración fetal agudo

El objetivo principal de la monitorización fetal intraparto es la prevención de resultados perinatales adversos identificando la acidemia hipóxica fetal en un momento en que todavía es reversible.

Sin embargo, hay diversos factores que influyen en el desarrollo y la gravedad del daño tisular por la anoxia así que, la relación entre la acidosis metabólica y la hipoxia cerebral es compleja; de hecho, el grado de acidosis existente durante el parto no tiene porqué relacionarse directamente con el daño tisular. La incidencia de la acidosis metabólica es entre 0.5 – 2% y, afortunadamente, el daño neurológico fetal es también raro.

Estas bajas prevalencias hacen que, estadísticamente, sea difícil encontrar beneficios de la monitorización de la frecuencia cardiaca durante el parto puesto que, además menos del 20% de los déficits neurológicos están causados por asfixia intraparto, e incluso algunos de estos casos pueden tener origen anteparto.¹⁷

2.2.2. Resultados perinatales

Son los parámetros por los cuales se mide los efectos o resultados que ocasiona una intervención o proceso en el producto de la concepción, como el tipo de parto, puntajes de Apgar, edad gestacional y líquido amniótico.⁶

Tipos de parto

▪ Parto vaginal

Es la expulsión del feto por la vía natural o sea la vagina. Siguiendo las indicaciones del profesional de salud, con la asistencia de poca tecnología.⁶

▪ Parto cesárea

Tipo de parto en el cual se practica una incisión quirúrgica en el abdomen (laparotomía) y el útero de la madre para extraer uno o más fetos. Suele practicarse cuando un parto vaginal podría conducir a complicaciones médicas.⁶

Test Apgar al Nacer

El test Apgar es un examen clínico de neonatología, empleado útilmente en gineco obstetricia, en donde el médico clínico pediatra, neonatólogo u obstetra realiza una prueba medida en 5 parámetros sobre el recién nacido.

- **Ritmo cardiaco:** Frecuencia del latido del corazón.
- **Respiración:** Normal, lenta o nula.
- **Tono Muscular:** Fuerza de los movimientos, flexión de las extremidades.

- **Reflejos:** si el bebé estornuda o tose cuando se le aspira con una sonda nasal, indica una buena respuesta al estímulo.
- **Color de la piel:** Son rosado, azulado o pálido.

Con estos parámetros obtenemos una primera valoración simple, y clínica sobre el estado general del neonato después del parto para determinar la necesidad inmediata de cualquier tratamiento adicional o emergencia médica.

La puntuación de Apgar se realiza dos veces: la primera vez al transcurrir un minuto después del nacimiento y la segunda vez, cinco minutos después del nacimiento; teniendo una relación directa con la morbimortalidad del niño.¹⁸

Resultados Test de Apgar

- **Condición excelente:** puntaje de 7 a 10 al minuto, no necesita otra ayuda que la simple succión nasofaríngea. Recién nacido en buenas condiciones de salud.¹⁹
- **Depresión Moderada:** Puntaje de 4 a 6 al minuto, muestra una respiración deprimida, flacidez y color pálido y cianótico; sin embargo, la frecuencia cardíaca y la irritabilidad refleja son buenas. El recién nacido necesita atención especial inmediata.
- **Depresión Severa:** Puntaje de 0 a 3, con una frecuencia cardíaca retrasada o inaudible y una respuesta refleja

deprimida o ausente. Debe procederse a la reanimación que incluye la ventilación artificial de modo inmediato y administración de medicamentos. Recién nacido en malas condiciones requiriendo atención médica especializada.¹⁹

Líquido Amniótico

El líquido amniótico es un fluido líquido que rodea y amortigua al embrión y luego al feto en desarrollo en el interior del saco amniótico. Permite al feto moverse dentro de la pared del útero sin que las paredes de éste se ajusten demasiado a su cuerpo, además de proporcionarle sustentación hidráulica.

El saco amniótico crece y comienza a llenarse, principalmente con agua dos semanas después de la fertilización.

Tras 10 semanas después el líquido contiene proteínas, carbohidratos, lípidos y fosfolípidos, urea y electrolitos, todos los cuales ayudan al desarrollo del feto. En los últimos estados de gestación la mayor parte del líquido amniótico está compuesto por orina fetal.

Mientras está en el útero, el bebé flota en el líquido amniótico. La cantidad de líquido amniótico es mayor aproximadamente a las 34

semanas del embarazo (gestación), cuando llega a un promedio de 800 ml. Aproximadamente 600 ml de líquido amniótico rodean al bebé a término (40 semanas de gestación).

El líquido amniótico se mueve (circula) constantemente a medida que el bebé lo traga y lo "inhala" y luego lo libera.

El líquido amniótico ayuda:

- Al feto a moverse en el útero, lo cual permite el crecimiento óseo apropiado.
- Al desarrollo apropiado de los pulmones.
- A mantener una temperatura relativamente constante alrededor del bebé, protegiéndolo así de la pérdida de calor.
- A proteger al bebé de lesiones externas al amortiguar golpes o movimientos repentinos.

Una cantidad excesiva de líquido amniótico se denomina polihidramnios y puede ocurrir con embarazos múltiples (mellizos o trillizos), anomalías congénitas (problemas que existen cuando el bebé nace) o diabetes gestacional.

Una cantidad anormalmente pequeña de líquido amniótico se denomina oligohidramnios y puede ocurrir con embarazos tardíos, ruptura de membranas, disfunción placentaria o anomalías fetales. Las cantidades anormales de líquido amniótico pueden llevar a que el médico vigile el embarazo con mayor cuidado. La extracción de una muestra de líquido amniótico, a través de una amniocentesis, puede proporcionar información con respecto al sexo, estado de salud y desarrollo del feto.²⁰

Edad gestacional

La edad gestacional es el término común usado durante el embarazo para describir qué tan avanzado está éste. Se mide en semanas, desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha actual. Un embarazo normal puede ir desde 38 a 42 semanas. Los bebés nacidos antes de la semana 37 se consideran prematuros y después de la semana 42 se consideran posmaduros.

La edad gestacional se puede determinar antes o después del nacimiento.

- Antes del nacimiento, su proveedor de atención médica empleará una ecografía para medir el tamaño de la cabeza, el

abdomen y el fémur del bebé. Esto ayuda a determinar qué tan bien está creciendo el bebé dentro del útero.

- Después del nacimiento, la edad gestacional se puede medir observando al bebé. El peso, la talla, el perímetro cefálico, signos vitales, reflejos, tono muscular, postura, y el estado de la piel y del cabello.²¹

2.3. Definición de términos básicos

- **Resultados Perinatales:** Son los parámetros por los cuales se mide los efectos o resultados que ocasiona una intervención o proceso en el producto de la concepción, como el tipo de parto, puntajes de Apgar, edad gestacional y líquido amniótico.
- **Monitoreo electrónico Fetal:** Es una técnica que diagnostica antes del parto, la presencia de sufrimiento fetal a través de parámetros como la línea de base, variabilidad y desaceleraciones.
- **Test de Reactividad Fetal (NST):** Consiste en la monitorización electrónica de la frecuencia cardíaca fetal estudiando las características de la misma así como también las modificaciones que ocurren con los movimientos fetales.

- **Sufrimiento fetal:** Consiste en la alteración del bienestar del producto de la concepción por un hecho desfavorable en su ambiente vital, que puede tener carácter agudo o crónico.
- **Hipoxia:** Proceso en el cual las células no reciben el oxígeno suficiente para mantener su metabolismo normal.
- **Edad Gestacional (E.G):** Tiempo o período transcurrido desde el último periodo menstrual y el momento que se quiere saber la edad del feto o del nacimiento.
- **Gravidez (G):** Número total de embarazos, incluyendo abortos, molas hidatiformes y embarazos ectópicos.
- **Paridad (P):** Número total de recién nacidos a término, pretérminos, abortos y número de hijos vivos actualmente.
- **Tipo de parto:** Vía de culminación de un embarazo que puede ser vaginal o cesárea.
- **Parto Espontáneo:** Cuando el parto se inicia sin la intervención de agentes externos.
- **Parto Inducido:** Consiste en semejar artificialmente el trabajo de parto espontáneo, consiguiendo una dinámica uterina capaz de producir dilatación cervical.
- **Cesárea:** Intervención quirúrgica que tiene como objeto la extracción del producto de la gestación, la placenta y sus anexos a través de la pared abdominal.

- **Líquido amniótico meconial:** En ausencia de una presentación de nalgas, es una advertencia de hipoxia fetal. La presencia de líquido amniótico verde claro y fluido generalmente no indica compromiso fetal. El líquido verde espeso denso (puré de arvejas) se correlaciona con hipoxia fetal, acidosis y síndrome de aspiración que complica el pronóstico fetal.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

Según Canales F.H. De Alvarado E.L. Pineda y de acuerdo con los objetivos planteados, la presente Investigación es de Tipo Retrospectivo, porque los datos se recogerán de hechos ocurridos en el pasado, Transversal, Correlacional porque se medirá el grado de relación que existe entre las dos variables en estudio: Prueba No Estresante y resultados perinatales.

Según la profundidad del estudio es de Carácter Analítico explicativo.

3.2. Diseño de la investigación

El presente trabajo de investigación corresponde a un diseño No Experimental.

3.3. Población y muestra

- **Población**

La población está conformada por el total de gestantes que tuvieron parto en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna y que se habían realizado prueba no estresante durante el año 2016.

- **Muestra**

La muestra está conformado por 1431 mujeres gestantes con prueba no estresante y parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2016 considerando los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Gestante con 37 semanas o más de gestación.
- Gestante con embarazo con feto único y viable.
- Gestante cuyo parto haya culminado en el hospital Hipólito Unanue de Tacna.
- Gestante con evaluación de Prueba No Estresante.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con gestación menor a 37 semanas.
- Gestante con prueba no estresante en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, pero que su parto culminó en otro establecimiento de salud.
- Gestante con evaluación solo de test estresante.
- Embarazo múltiple.
- Gestante con patología intercurrente al momento de la prueba (trastorno hipertensivo del embarazo, hemorragias del tercer

trimestre, ruptura prematura de membranas, enfermedad crónica u otra patología).

- Gestante en trabajo de parto (Fase latente, fase activa o pródromos de trabajo de parto).
- Pruebas no estresantes con datos incompletos.

3.4. Sistema de variables, dimensiones e indicadores

3.4.1 Variable independiente

Prueba No Estresante

Indicador:

- Resultado de la Prueba No estresante

3.4.2 Variable dependiente

Resultados Perinatales.

Indicadores:

- Tipo de parto
- Puntaje de Apgar al minuto y a los 5 minutos
- Edad Gestacional
- Líquido amniótico

3.4.3 Variable interviniente

Características maternas y obstétricas.

- Edad materna

- Estado civil
- Grado de instrucción
- Paridad

3.5 Operacionalización de Variables

VARIABLE	INDICADOR	CATEGORIA	ESCALA
VARIABLE INDEPENDIENTE Prueba No Estresante	Resultado de la Prueba No Estresante	<ul style="list-style-type: none"> Activo Reactivo = 1 Activo no Reactivo = 2 	Nominal
VARIABLE DEPENDIENTE Resultados Perinatales	Edad Gestacional	<ul style="list-style-type: none"> De 37 a 40 semanas = 1 De 41 semanas a más = 2 	Ordinal
	Tipo de parto	<ul style="list-style-type: none"> Vaginal = 1 Cesárea = 2 	Nominal
	Puntaje de Apgar (al minuto y a los 5 minutos)	<ul style="list-style-type: none"> Menor de 7 (1-7) = 1 Mayor de 7 (8-10) = 2 	Ordinal
	Líquido amniótico	<ul style="list-style-type: none"> Claro = 1 Meconial = 2 	Nominal
VARIABLES INTERVINIENTES Características maternas y obstétricas.	Edad materna	<ul style="list-style-type: none"> Menos de 25 años = 1 De 25 a 34 años = 2 De 35 a más años = 3 	Ordinal
	Estado civil	<ul style="list-style-type: none"> Soltera = 1 Casada = 2 Conviviente = 3 	Nominal
	Grado de instrucción	<ul style="list-style-type: none"> Analfabeta = 1 Primaria = 2 Secundaria = 3 Superior Universitario = 4 Superior No Universitario = 5 	Ordinal
	Paridad	<ul style="list-style-type: none"> Nulípara = 1 Primípara = 2 Múltipara = 3 Gran múltipara = 4 	Ordinal

3.6. Fuentes, Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos

La fuente que se utilizó fue la observación y análisis de los datos obtenidos del SIP.

La técnica que se utilizó fue el acopio de datos de los registros hospitalarios, mediante la revisión del libro de la Unidad de Bienestar Fetal, los reportes de las pruebas no estresantes y las historias clínicas perinatales.

El instrumento fue una ficha de recolección de datos, que sirvió para recolectar datos generales de la gestante, resultados de la prueba no estresante y datos perinatales post parto.

3.7. Técnicas de procesamiento, análisis y presentación de datos

Se recopiló los datos de las pruebas no estresantes consignados en el libro de la Unidad de Bienestar Fetal realizados en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el tiempo señalado, así como de las historias clínicas perinatales. Y toda la información necesaria de acuerdo a nuestros objetivos, se registró en la Fichas de Recolección de Datos y posteriormente fueron procesados y analizados.

Los resultados se presentaron en tablas y gráficos estadísticos, para el análisis de datos se utilizó el programa estadístico Excel y S.P.S.S. Statistical Package for the Social Sciences.

Se utilizó herramientas estadísticas pertinentes para el tipo de investigación, tales como el CHI^2 , frecuencia y porcentajes.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Análisis de las características epidemiológico – clínico de gestantes con resultados de prueba no estresante

TABLA 1
GESTANTES CON RESULTADOS DE PRUEBA NO ESTRESANTE
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
SEGÚN EDAD MATERNA, 2016

EDAD	Nº	%
Menos de 25 años	585	40,9
De 25 a 34 años	611	42,7
De 35 a más años	235	16,4
Total	1431	100,00

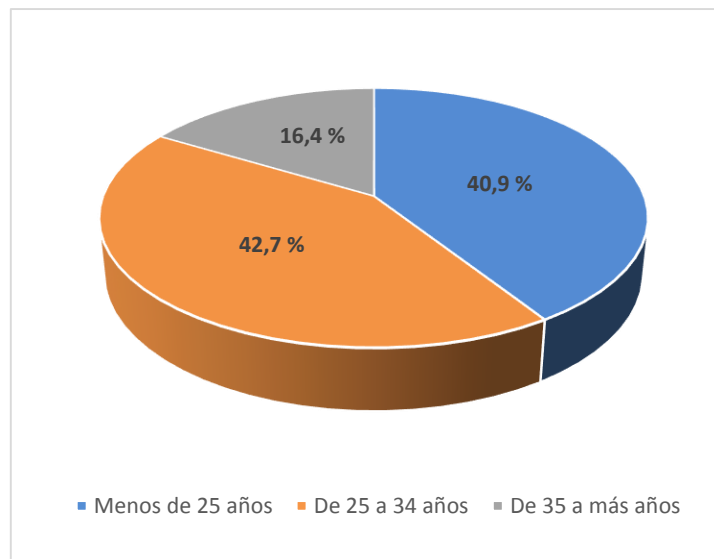
Fuente: Libro de Monitorización fetal y Libro de Atención de Parto del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico 1, se observa que las gestantes con resultado de Prueba no estresante de 25 a 34 años representan el 42,7% de la población total de estudio, seguido por el 40,9% de menos de 25 años, y el 16,4% de 35 a más años.

GRÁFICO 1

GESTANTES CON RESULTADOS DE PRUEBA NO ESTRESANTE ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA SEGÚN EDAD MATERNA, 2016



Fuente: Tabla Nº 1

TABLA 2

**GESTANTES CON RESULTADOS DE PRUEBA NO ESTRESANTE
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
SEGÚN ESTADO CIVIL, 2016**

ESTADO CIVIL	Nº	%
Soltera	183	12,8
Casada	1079	75,4
Conviviente	169	11,8
Total	1431	100,00

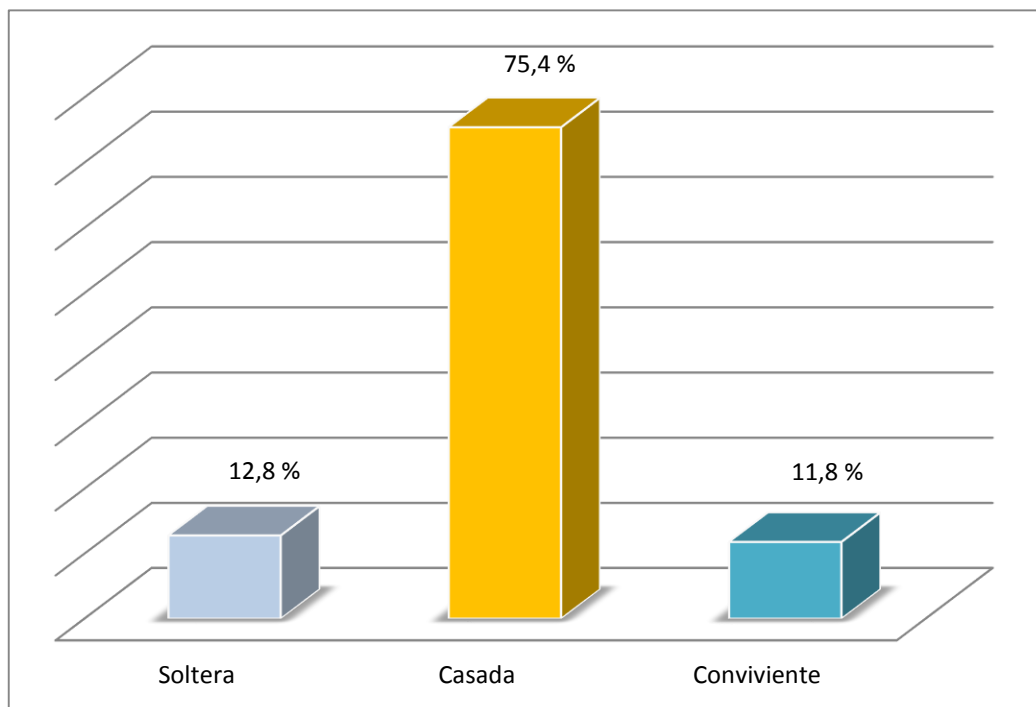
Fuente: Libro de Monitorización fetal y Libro de Atención de Parto del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico 2, el 75,4% de las gestantes con resultado de Prueba no estresante son casadas, el 12,8% son solteras y el 11,8% son convivientes.

GRÁFICO 2

GESTANTES CON RESULTADOS DE PRUEBA NO ESTRESANTE ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA SEGÚN ESTADO CIVIL, 2016



Fuente: Tabla N° 2

TABLA 3

**GESTANTES CON RESULTADOS DE PRUEBA NO ESTRESANTE
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN, 2016**

GRADO DE INSTRUCCIÓN	Nº	%
Analfabeta	8	0,6
Primaria	89	6,2
Secundaria	909	63,5
Superior universitario	237	16,6
Superior no universitario	188	13,1
Total	1431	100,00

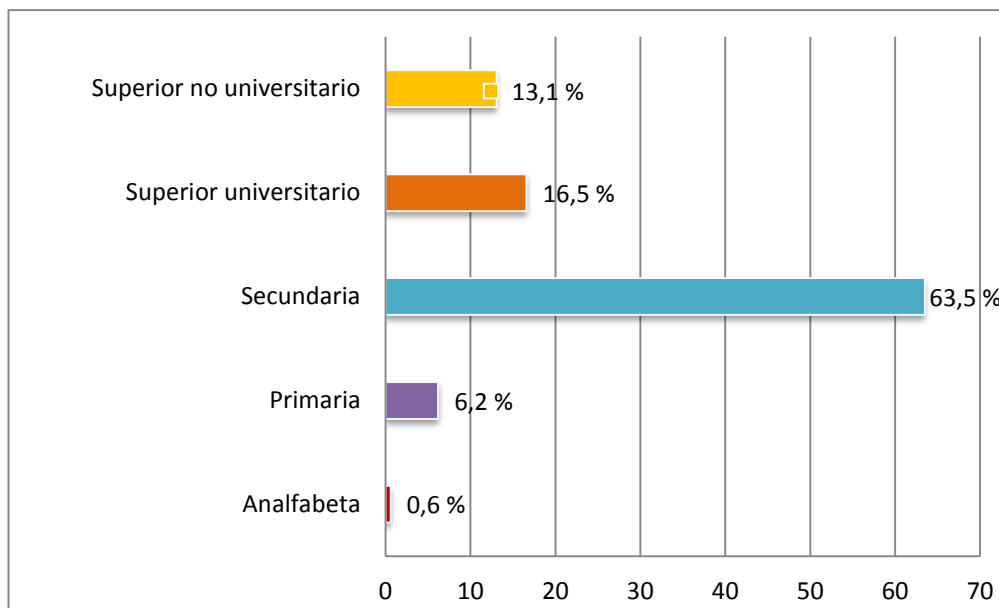
Fuente: Libro de Monitorización fetal y Libro de Atención de Parto del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico 3, el 63,5% de las gestantes con resultado de Prueba no estresante; tienen grado de instrucción de nivel secundaria, el 16,6% superior universitario, el 13,1% superior no universitario, seguido del 6,2% primaria y por último el 0,6% son analfabetas.

GRÁFICO 3

GESTANTES CON RESULTADOS DE PRUEBA NO ESTRESANTE ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN, 2016



Fuente: Tabla N° 3

TABLA 4

**GESTANTES CON RESULTADOS DE PRUEBA NO ESTRESANTE
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
SEGÚN PARIDAD, 2016**

PARIDAD	Nº	%
Nulípara	632	44,2
Primípara	473	33,1
Múltipara	309	21,6
Gran múltipara	17	1,2
Total	1431	100,00

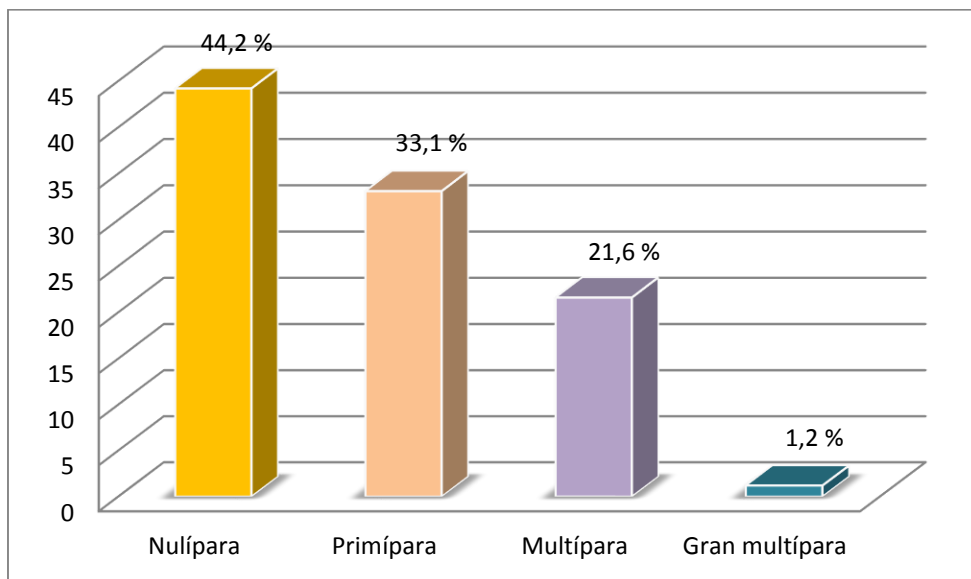
Fuente: Libro de Monitorización fetal y Libro de Atención de Parto del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico 4, se observa que el 44,2% las gestantes con resultado de Prueba no estresante son nulíparas, seguido por el 33,1% que son primíparas, el 21,6% son múltiparas y el 1,2% son gran múltiparas.

GRÁFICO 4

GESTANTES CON RESULTADOS DE PRUEBA NO ESTRESANTE ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA SEGÚN PARIDAD, 2016



Fuente: Tabla N° 4

TABLA 5

**GESTANTES CON RESULTADOS DE PRUEBA NO ESTRESANTE
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
SEGÚN EDAD GESTACIONAL, 2016**

EDAD GESTACIONAL	Nº	%
De 37 semanas a 40 semanas	1401	97,9
De 41 semanas a más	30	2,1
Total	1431	100,00

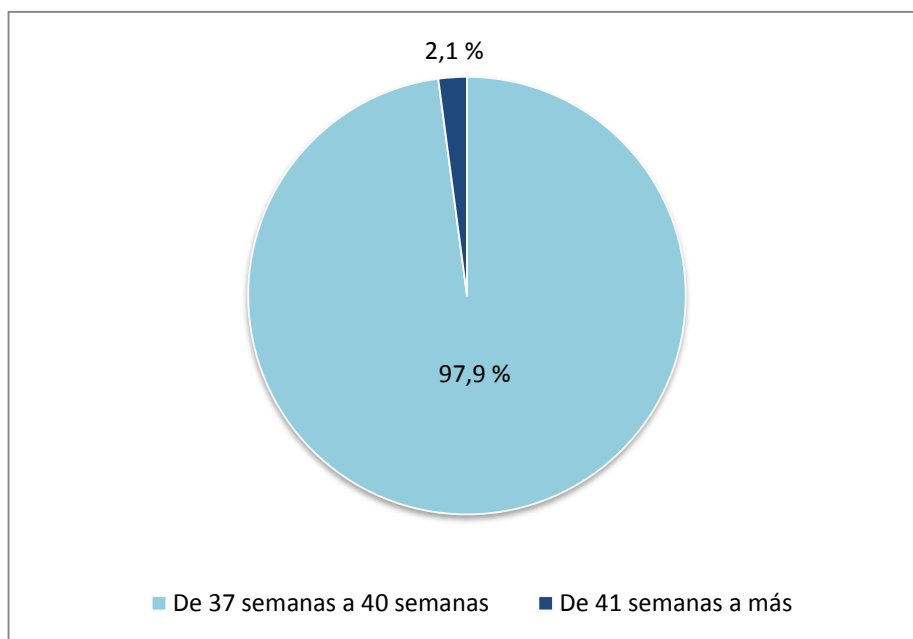
Fuente: Libro de Monitorización fetal y Libro de Atención de Parto
del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico 5, se observa que el 97,9% las gestantes con resultado de Prueba no estresante son de 37 semanas a 40 semanas, y el 2,1% son de 41 semanas a más.

GRÁFICO 5

GESTANTES CON RESULTADOS DE PRUEBA NO ESTRESANTE ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA SEGÚN EDAD GESTACIONAL, 2016



Fuente: Tabla N° 5

TABLA 6

**GESTANTES CON RESULTADOS DE PRUEBA NO ESTRESANTE
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
SEGÚN TIPO DE PARTO, 2016**

TIPO DE PARTO	Nº	%
Parto vaginal	630	44,0
Cesárea	801	56,0
Total	1431	100,00

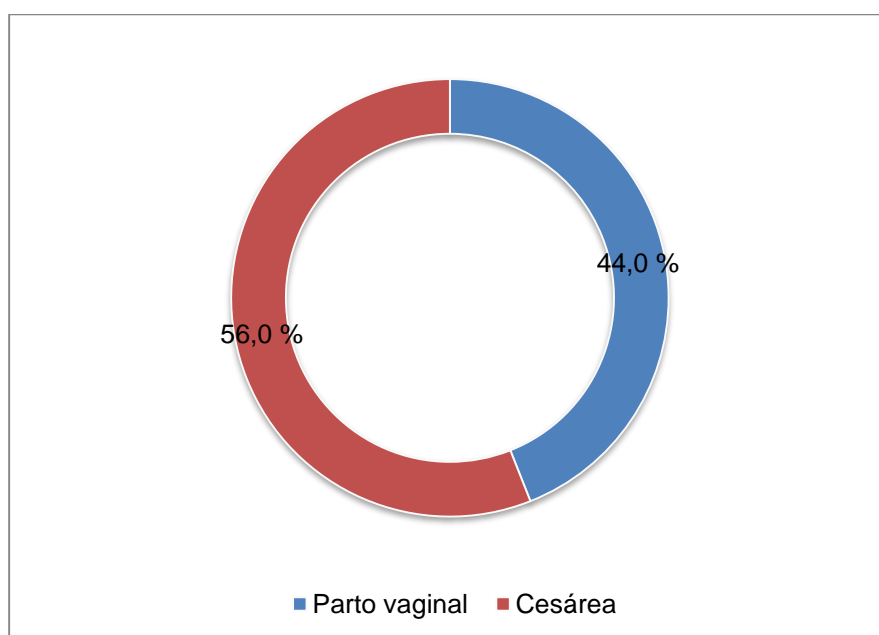
Fuente: Libro de Monitorización fetal y Libro de Atención de Parto del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico 6, el 56,0% de las gestantes con resultado de Prueba no estresante; tuvieron cesárea y el 44,0% parto vaginal.

GRÁFICO 6

GESTANTES CON RESULTADOS DE PRUEBA NO ESTRESANTE ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA SEGÚN TIPO DE PARTO, 2016



Fuente: Tabla N° 6

TABLA 7

**GESTANTES CON RESULTADOS DE PRUEBA NO ESTRESANTE
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
SEGÚN APGAR AL MINUTO, 2016**

APGAR AL MINUTO	Nº	%
Menos de 7 puntos	37	2,6
De 7 a más puntos	1394	97,4
Total	1431	100,00

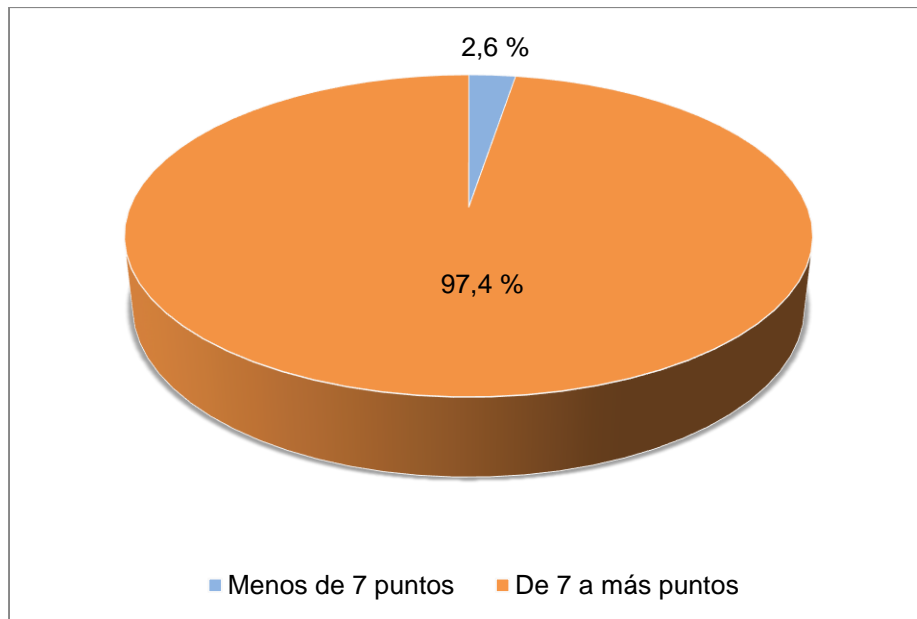
Fuente: Libro de Monitorización fetal y Libro de Atención de Parto del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico 7, se observa que el 97,4% las gestantes con resultado de la Prueba no estresante tienen Apgar al minuto de 7 a más puntos, mientras que el 2,6% tienen menos de 7 puntos.

GRÁFICO 7

GESTANTES CON RESULTADOS DE PRUEBA NO ESTRESANTE ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA SEGÚN APGAR AL MINUTO, 2016



Fuente: Tabla N° 7

TABLA 8

**GESTANTES CON RESULTADOS DE PRUEBA NO ESTRESANTE
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
SEGÚN APGAR A LOS 5 MINUTOS, 2016**

APGAR A LOS 5 MINUTOS	Nº	%
Menos de 7 puntos	4	0,3
De 7 a más	1427	99,7
Total	1431	100,00

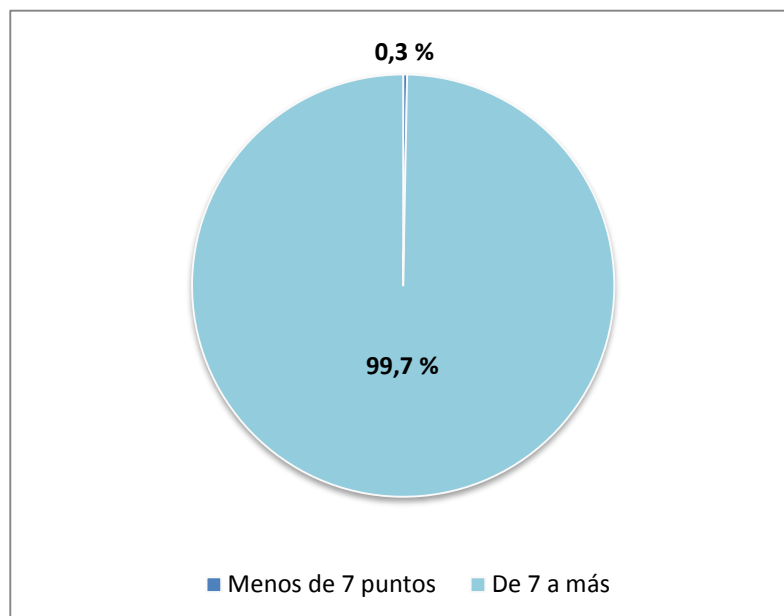
Fuente: Libro de Monitorización fetal y Libro de Atención de Parto del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico 8, se observa que el 99,7% las gestantes con resultado de la Prueba no estresante tienen Apgar a los 5 minutos de 7 a más puntos, mientras que el 0,3% tienen menos de 7 puntos.

GRÁFICO 8

GESTANTES CON RESULTADOS DE PRUEBA NO ESTRESANTE ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA SEGÚN APGAR A LOS 5 MINUTOS, 2016



Fuente: Tabla N° 8

TABLA 9

**GESTANTES CON RESULTADOS DE PRUEBA NO ESTRESANTE
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
SEGÚN LÍQUIDO AMNIÓTICO, 2016**

LIQUIDO AMNIOTICO	Nº	%
Claro	1386	96,9
Meconial	45	3,1
Total	1431	100,00

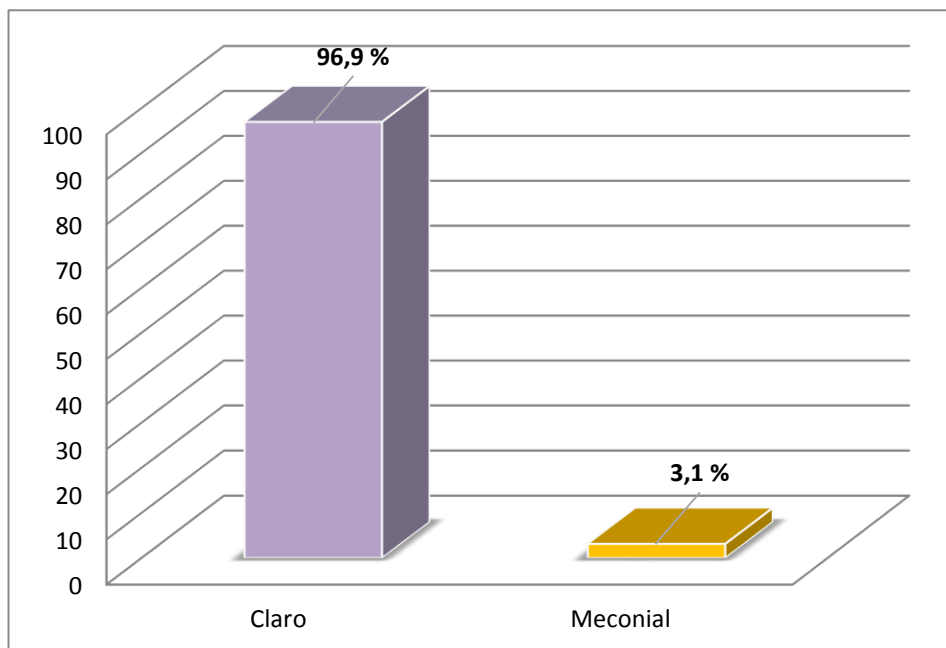
Fuente: Libro de Monitorización fetal y Libro de Atención de Parto del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico 9, se observa que el 96,9% las gestantes con resultado de la Prueba no estresante tuvieron líquido amniótico claro, mientras que el 3,1% líquido amniótico meconial.

GRÁFICO 9

GESTANTES CON RESULTADOS DE PRUEBA NO ESTRESANTE ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA SEGÚN LÍQUIDO AMNIÓTICO, 2016



Fuente: Tabla Nº 9

TABLA 10

GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA SEGÚN RESULTADO DE TEST NO ESTRESANTE, 2016

TEST NO ESTRESANTE	Nº	%
No reactivo	58	4,1
Reactivo	1373	95,9
Total	1431	100,00

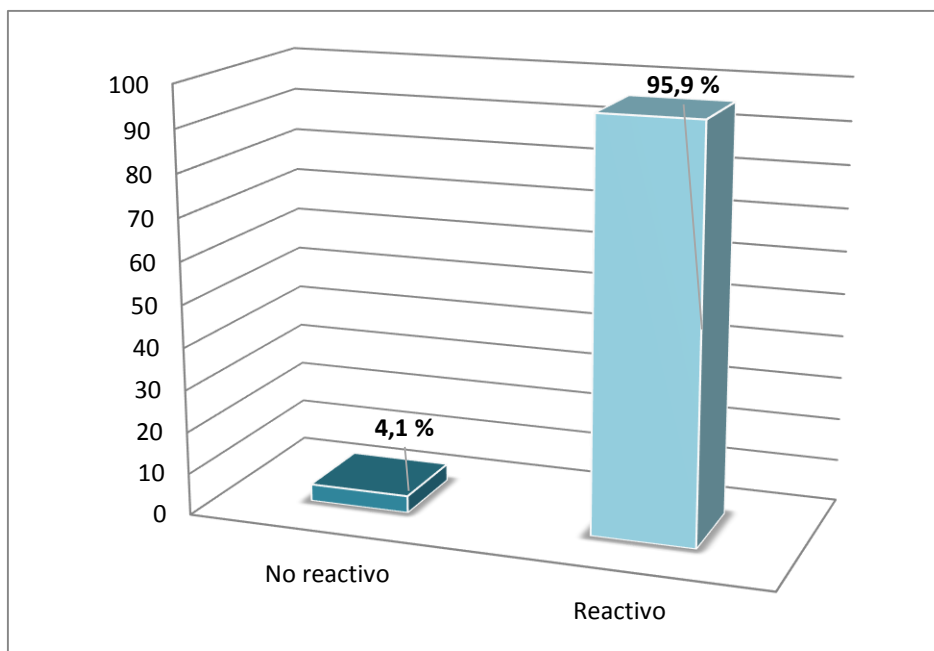
Fuente: Libro de Monitorización fetal y Libro de Atención de Parto del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico 10, se observa que el 95,9% las gestantes sujetas al estudio tuvieron Prueba no estresante Reactivo, mientras que el 4,1% test no estresante No Reactivo.

GRÁFICO 10

GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA SEGÚN RESULTADO DE TEST NO ESTRESANTE, 2016



Fuente: Tabla Nº 10

TABLA 11

**RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA NO
ESTRESANTE Y LA EDAD GESTACIONAL EN EL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2016**

EDAD GESTACIONAL	RESULTADO NST				Total	
	No Reactivo		Reactivo			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
De 37 sem a 40 sem	57	4,0	1344	93,9	1401	97,9
De 41 sem a más	1	0,1	29	2,0	30	2,1
Total	58	4,1	1373	95,9	1431	100,00

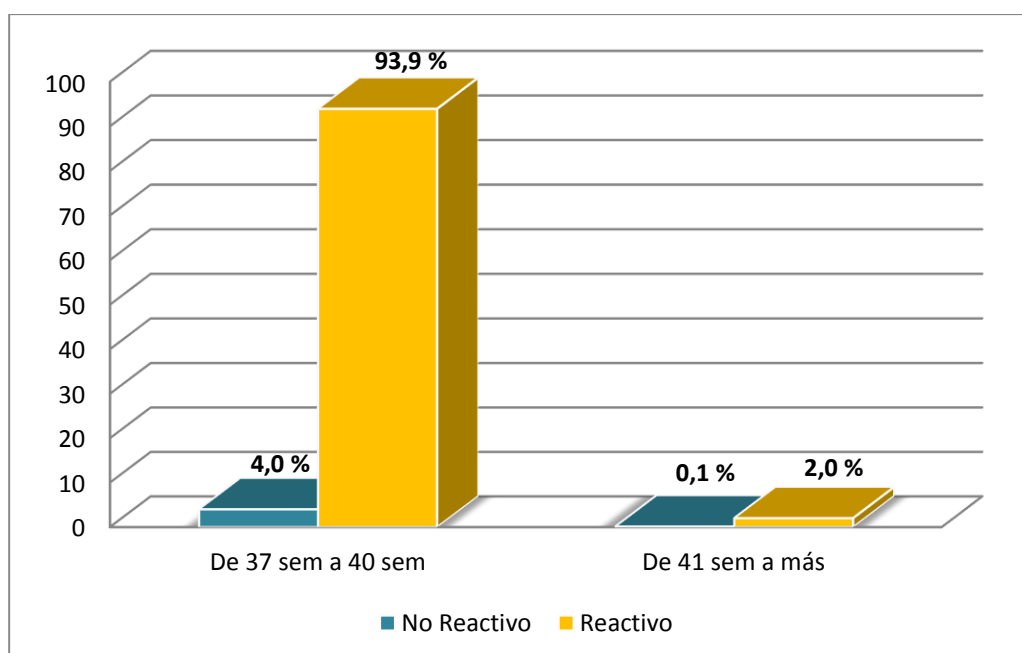
Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico 11, se puede observar que de las gestantes que tuvieron Prueba no estresante reactivo; el 93,9% están entre las 37 y 40 sem y el 2,0 % corresponden a 41 sem a más, y las que tienen resultado no reactivo el 4,0% y 0,1% son de 37 sem a 40 sem y 41 sem a más respectivamente.

GRÁFICO 11

GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA POR RESULTADOS DE PRUEBA NO ESTRESANTE SEGÚN EDAD GESTACIONAL, 2016



Fuente: Tabla N° 11

TABLA 12

**RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA NO
ESTRESANTE Y EL TIPO DE PARTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA, 2016**

PARIDAD	RESULTADO NST				Total	
	No Reactivo		Reactivo			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Parto vaginal	12	0,8	618	43,2	630	44,0
Cesárea	46	3,2	755	52,8	801	56,0
Total	58	4,1	1373	95,9	1431	100,00

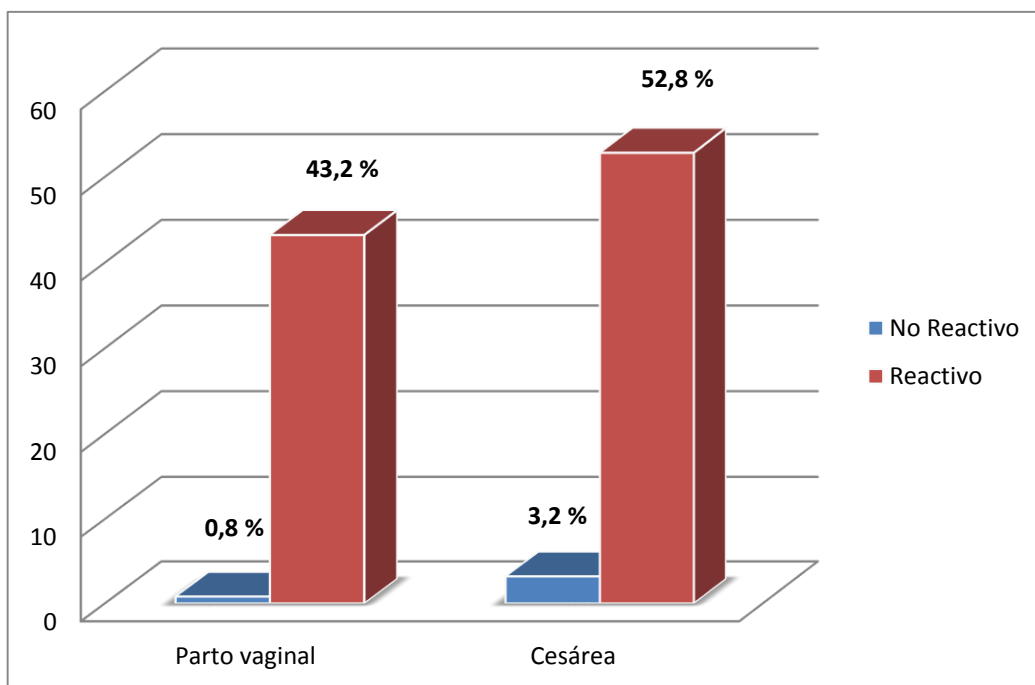
Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico 12, se puede observar que de las gestantes que tuvieron Prueba no estresante reactivo; el 52,8% culminaron en cesárea y el 43,2% parto vaginal, y las que tienen resultado no reactivo el 3,2% y 0,8% culminaron en cesárea y parto vaginal en el mismo orden.

GRÁFICO 12

RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA NO ESTRESANTE Y EL TIPO DE PARTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2016



Fuente: Tabla N° 12

TABLA 13

RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA NO ESTRESANTE Y EL PUNTAJE DE APGAR AL MINUTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2016

APGAR AL 1	RESULTADO NST				Total	
	No Reactivo		Reactivo			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Menos de 7 puntos	0	0,0	37	2,6	37	2,6
De 7 a más	58	4,1	1336	93,4	1394	97,4
Total	58	4,1	1373	95,9	1431	100,00

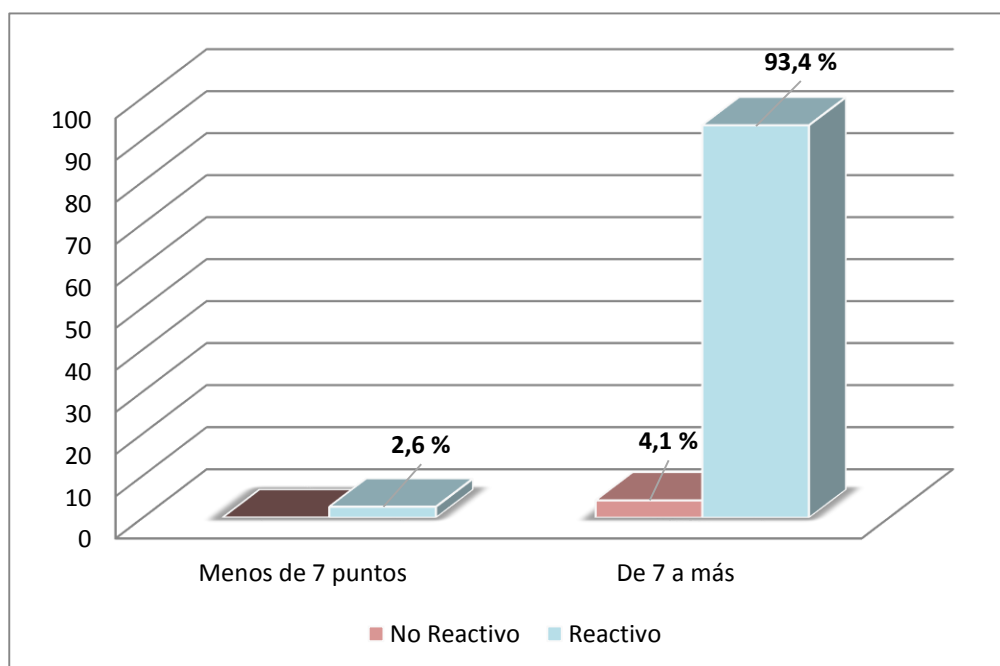
Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico 13, se puede observar que de las gestantes que tuvieron Prueba no estresante reactivo; el 93,4% tuvieron recién nacido vivo con puntaje Apgar al minuto de 7 a más puntos y el 2,6% menos de 7 puntos, y las que tienen resultado no reactivo en su totalidad con puntaje Apgar al minuto de 7 a más puntos.

GRÁFICO 13

RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA NO ESTRESANTE Y EL PUNTAJE DE APGAR AL MINUTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2016



Fuente: Tabla N° 13

TABLA 14

RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA NO ESTRESANTE Y EL PUNTAJE DE APGAR A LOS 5 MINUTOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2016

APGAR A LOS 5 MINUTOS	RESULTADO NST				Total	
	No Reactivo		Reactivo			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Menos de 7 puntos	0	0,0	4	0,3	4	0,3
De 7 a más	58	4,1	1369	95,7	1427	99,7
Total	58	4,1	1373	95,9	1431	100,00

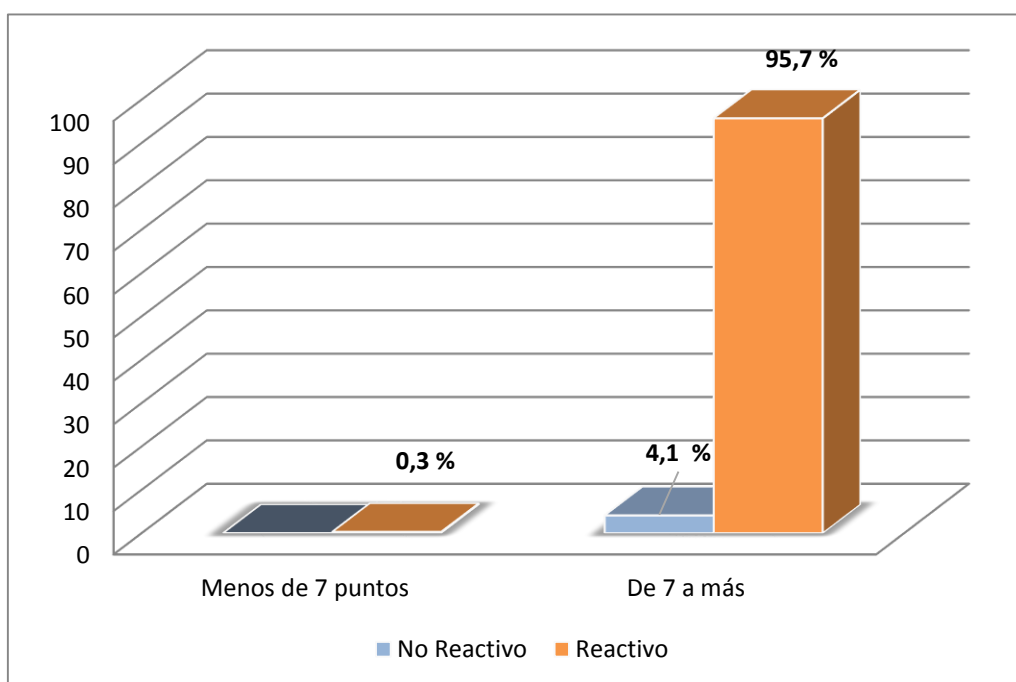
Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico 14, se puede observar que de las gestantes que tuvieron Prueba no estresante reactivo; el 95,7% tuvieron recién nacido vivo con puntaje Apgar a los 5 minutos de 7 a más puntos y el 0,3% menos de 7 puntos, y las que tienen resultado no reactivo en su totalidad con puntaje Apgar a los 5 minutos de 7 a más puntos.

GRÁFICO 14

RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA NO ESTRESANTE Y EL PUNTAJE DE APGAR A LOS 5 MINUTOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2016



Fuente: Tabla N° 14

TABLA 15

RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA NO ESTRESANTE Y EL LÍQUIDO AMNIÓTICO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2016

LÍQUIDO AMNIÓTICO	RESULTADO NST				Total	
	No Reactivo		Reactivo		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Claro	58	4,1	1328	92,8	1386	96,9
Meconial	0	0,0	45	3,1	45	3,1
Total	58	4,1	1373	95,9	1431	100,00

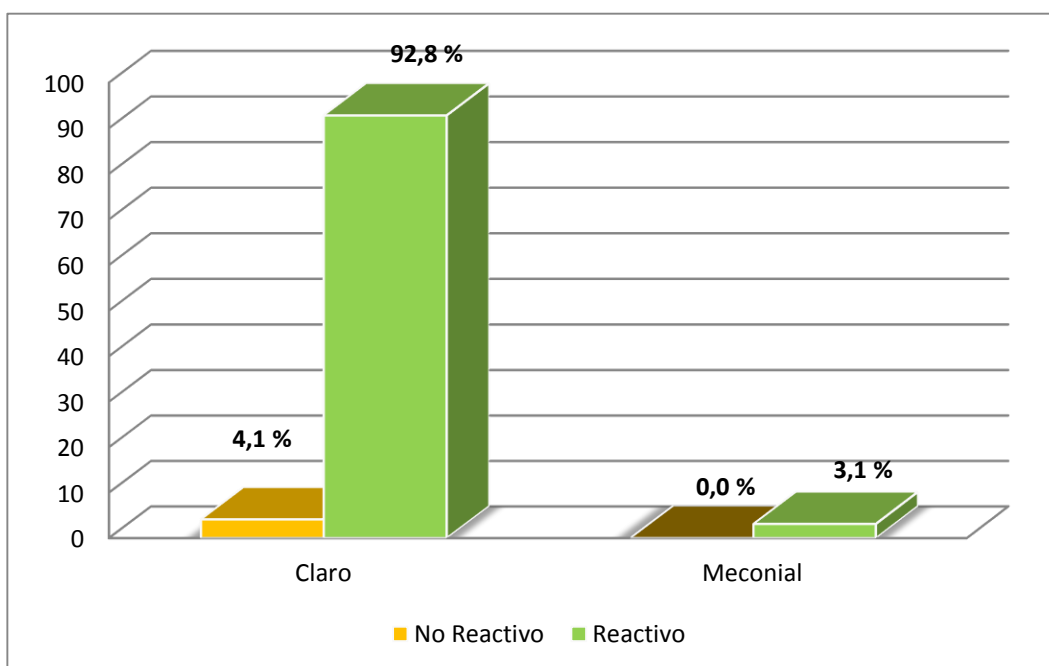
Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico 15, se puede observar que de las gestantes que tuvieron Prueba no estresante reactivo; en su mayoría el 92,8% tuvieron líquido amniótico claro y el 3,1% líquido amniótico meconial, mientras las que tienen resultado no reactivo en su totalidad 4,1% líquido amniótico claro.

GRÁFICO 15

RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA NO ESTRESANTE Y EL LÍQUIDO AMNIÓTICO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2016



Fuente: Tabla N° 15

PROCESO DE CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS

H₁: La edad gestacional está relacionada al resultado de la Prueba No Estresante en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna- 2016.

H₀: La edad gestacional no está relacionado al resultado de la Prueba No Estresante en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna- 2016.

Prueba estadística de chi- cuadrado

- **Tipo de prueba**

Para el caso en estudio, resulta conveniente realizar una prueba unilateral cola a la derecha.

- **Nivel de significación de la prueba**

Se asume el nivel de significación del 5%.

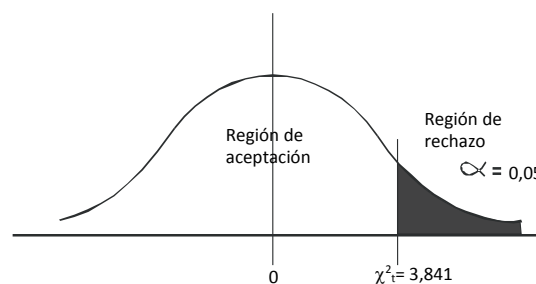
- **Distribución apropiada para la prueba**

Utilizaremos la distribución muestral chi- cuadrado.

- **Estadístico Chi en tablas:**

$$\alpha = 0,05 \quad \chi^2_{t=3,841}$$

- **Esquema gráfico de la prueba:**



- **Matriz de operaciones auxiliares**

$$\chi^2_c = \frac{\sum (F_o - F_e)^2}{F_e}$$

$$\chi^2_c = 0,035$$

- **Regla de decisión**

Si $\chi^2_c \leq \chi^2_t$: Se acepta la H_0

Si $\chi^2_c > \chi^2_t$: Se rechaza la H_0

- **Contraste de resultados**

$$\chi^2_c = 0,035$$

$$\chi^2_t = 3,841 \quad \alpha = 0,05$$

Justificación y decisión estadística

Como el estadístico chi-cuadrado calculado (χ^2_c) es menor al valor crítico obtenido de la tabla (χ^2_t) ($0,035 < 3,841$), entonces se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alternativa, este resultado nos permite comprobar con un nivel de confianza del 95% que: La edad gestacional no está relacionado al resultado de la Prueba No Estresante en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna- 2016.

H₁: El tipo de parto está relacionado al resultado de la Prueba No Estresante en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna - 2016.

H₀: El tipo de parto no está relacionado al resultado de la Prueba No Estresante en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna - 2016.

Prueba estadística de chi- cuadrado

- **Tipo de prueba**

Prueba unilateral cola a la derecha.

- **Nivel de significación de la prueba**

Nivel de significación del 5%.

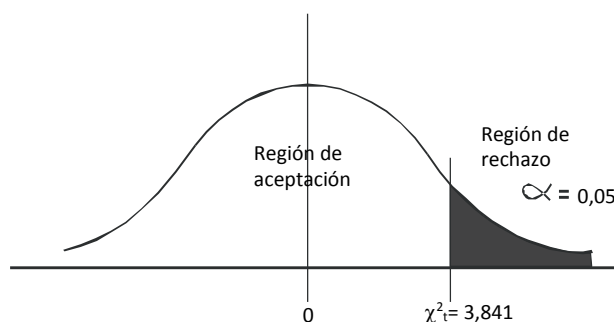
- **Distribución apropiada para la prueba**

Distribución muestral chi- cuadrado.

- **Estadístico Chi en tablas:**

$\alpha = 0,05$ $\chi^2_{t=3,841}$

- **Esquema gráfico de la prueba**



- **Matriz de operaciones auxiliares**

$$\chi^2_c = \frac{\sum (F_o - F_e)^2}{F_e}$$

$$\chi^2_c = 13,293$$

- **Regla de decisión**

Si $\chi^2_c \leq \chi^2_t$: Se acepta la H_0

Si $\chi^2_c > \chi^2_t$: Se rechaza la H_0

- **Contraste de resultados**

$$\chi^2_c = 13,293$$

$$\chi^2_t = 3,841 \quad \alpha = 0,05$$

Justificación y decisión estadística

Como el estadístico chi-cuadrado calculado (χ^2_c) es mayor al valor crítico obtenido de la tabla (χ^2_t) ($13,293 > 3,841$), entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, este resultado nos permite comprobar con un nivel de confianza del 95% que: El tipo de parto está relacionado al resultado de la Prueba No Estresante en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna - 2016.

H₁: El puntaje de apgar al minuto está relacionado al resultado de la Prueba No Estresante en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna- 2016.

H₀: El puntaje de apgar al minuto no está relacionado al resultado de la Prueba No Estresante en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna- 2016.

Prueba estadística de chi- cuadrado

- **Tipo de prueba**

Para el caso en estudio, resulta conveniente realizar una prueba unilateral cola a la derecha.

- **Nivel de significación de la prueba**

Se asume el nivel de significación del 5%.

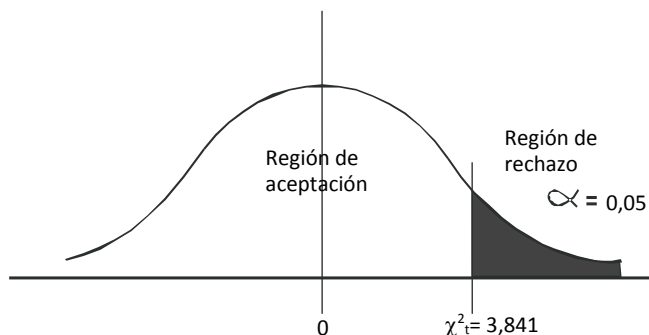
- **Distribución apropiada para la prueba**

Utilizaremos la distribución muestral chi- cuadrado.

- **Estadístico Chi en tablas:**

$$\alpha = 0,05 \quad \chi^2_{t=3,841}$$

- **Esquema gráfico de la prueba:**



- **Matriz de operaciones auxiliares**

$$\chi^2_c = \frac{\sum (F_o - F_e)^2}{F_e}$$
$$\chi^2_c = 1,605$$

- **Regla de decisión**

Si $\chi^2_c \leq \chi^2_t$: Se acepta la H_0

Si $\chi^2_c > \chi^2_t$: Se rechaza la H_0

- **Contraste de resultados**

$$\chi^2_c = 1,605$$

$$\chi^2_t = 3,841 \quad \alpha = 0,05$$

Justificación y decisión estadística

Como el estadístico chi-cuadrado calculado (χ^2_c) es menor al valor crítico obtenido de la tabla (χ^2_t) ($1,605 < 3,841$), entonces se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alternativa, este resultado nos permite comprobar con un nivel de confianza del 95% que: El puntaje de apgar al minuto no está relacionado al resultado de la Prueba No Estresante en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna - 2016.

H₁: El puntaje de apgar a los 5 minutos está relacionado al resultado de la Prueba No Estresante en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna- 2016.

H₀: El puntaje de apgar a los 5 minutos no está relacionado al resultado de la Prueba No Estresante en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna- 2016.

Prueba estadística de chi- cuadrado

- **Tipo de prueba**

Para el caso en estudio, resulta conveniente realizar una prueba unilateral cola a la derecha.

- **Nivel de significación de la prueba**

Se asume el nivel de significación del 5%.

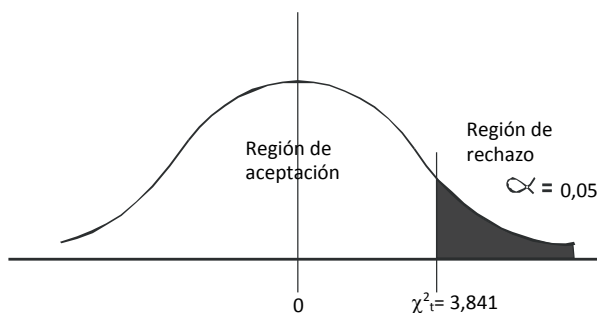
- **Distribución apropiada para la prueba**

Utilizaremos la distribución muestral chi- cuadrado.

- **Estadístico Chi en tablas:**

$$\alpha = 0,05 \quad \chi^2_{t=3,841}$$

- **Esquema gráfico de la prueba:**



- **Matriz de operaciones auxiliares**

$$\chi^2_c = \frac{\sum (F_o - F_e)^2}{F_e}$$

$$\chi^2_c = 0,211$$

- **Regla de decisión**

Si $\chi^2_c \leq \chi^2_t$: Se acepta la H_0

Si $\chi^2_c > \chi^2_t$: Se rechaza la H_0

- **Contraste de resultados**

$$\chi^2_c = 0,211$$

$$\chi^2_t = 3,841 \quad \alpha = 0,05$$

Justificación y decisión estadística

Como el estadístico chi-cuadrado calculado (χ^2_c) es menor al valor crítico obtenido de la tabla (χ^2_t) ($0,211 < 3,841$), entonces se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alternativa, este resultado nos permite comprobar con un nivel de confianza del 95% que: El puntaje de apgar a los 5 minutos no está relacionado al resultado de la Prueba No Estresante en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna- 2016.

H₁: El líquido amniótico está relacionado al resultado de la Prueba No Estresante en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna- 2016.

H₀: El líquido amniótico no está relacionado al resultado de la Prueba No Estresante en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna- 2016.

Prueba estadística de chi- cuadrado

- **Tipo de prueba**

Para el caso en estudio, resulta conveniente realizar una prueba unilateral cola a la derecha.

- **Nivel de significación de la prueba**

Se asume el nivel de significación del 5%.

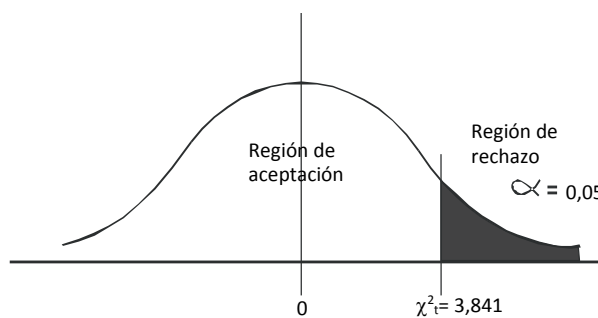
- **Distribución apropiada para la prueba**

Utilizaremos la distribución muestral chi- cuadrado.

- **Estadístico Chi en tablas:**

$$\alpha = 0,05 \quad \chi^2_{t=3,841}$$

- **Esquema gráfico de la prueba:**



- **Matriz de operaciones auxiliares**

$$\chi^2_c = \frac{\sum (F_o - F_e)^2}{F_e}$$

$$\chi^2_c = 1,935$$

- **Regla de decisión**

Si $\chi^2_c \leq \chi^2_t$: Se acepta la H_0

Si $\chi^2_c > \chi^2_t$: Se rechaza la H_0

- **Contraste de resultados**

$$\chi^2_c = 1,935$$

$$\chi^2_t = 3,841 \quad \alpha = 0,05$$

Justificación y decisión estadística

Como el estadístico chi-cuadrado calculado (χ^2_c) es menor al valor crítico obtenido de la tabla (χ^2_t) ($1,935 < 3,841$), entonces se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alternativa, este resultado nos permite comprobar con un nivel de confianza del 95% que: El líquido amniótico no está relacionado al resultado de la Prueba No Estresante en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna- 2016.

4.2. DISCUSIÓN

Dentro de las pruebas de bienestar fetal, la Prueba No Estresante es uno de los métodos de vigilancia fetal más utilizada en la práctica clínica diaria de la Unidad de Bienestar Fetal del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, realizados en gestantes de alto y bajo riesgo obstétrico.

En el presente estudio se analizó un grupo de gestantes con prueba no estresante, de las cuales se dividió en dos grupos de acuerdo al resultado de la prueba, uno del grupo no reactivo y otro del reactivo; en ambos se buscó la asociación con los resultados perinatales.

En nuestro estudio hemos encontrado 4,1% de Prueba No Estresante no reactivos, lo cual es un indicador de una adecuada funcionabilidad placentaria. Semejante resultado que encontró Diaz¹⁰ en el Hospital San Bartolomé de Lima con 7,7%

Nuestras gestantes en su mayoría fueron de edad adecuada entre los 25 a 34 años, tienen un mayor porcentaje de 42,7%, seguido con un 40,9% las gestantes menores de 25 años. Sin embargo en menor proporción se encuentran las gestantes con edades mayores de 35 años siendo el 16,4%. Semejante resultado encontró Valdivia¹³ en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima, donde encontró que un 61,6% de su población corresponde a las edades comprendidas entre 20 a 34 años a diferencia al estudio de Cevallos⁷ en el Hospital Enrique C. Sotomayor de

Ecuador en donde encontró el 53,3% de las edades comprendidas entre los 18 a 22 años en gestantes.

Al analizar la paridad, en nuestro estudio encontramos gestantes nulíparas con 44,2% y primíparas 33,1%, cifra mayor a la de Valdivia¹³ en Lima, quien encontró 39% de primigestas, y 23,15% de segundigesta.

De igual forma, de acuerdo a la edad gestacional se encontró el 97,9% de gestantes con 37 a 40 semanas y 2,1% de 41 semanas a más. Semejante en la investigación de Valdivia¹³ en Lima encontró 89,3% de gestantes de 37 a 40 semanas.

En el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, encontramos que el 56,0% de las gestantes con prueba no estresante termino en cesárea, siendo el 52,8% de cesáreas en gestantes con Prueba no estresante reactivo, lo cual estadísticamente se relaciona significativamente entre los resultados de la Prueba no estresante y el tipo de parto. Semejante resultado encontró Valdivia¹³ en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima, con 62,1% de cesárea y según Tejada¹¹ en los resultados de su investigación el 89,4% culminaron en cesárea.

Dentro de los resultados perinatales, en este estudio se encontró que el 0,0% de las gestantes con Prueba no estresante no reactivo presentaron Líquido amniótico meconial, lo que no se relaciona con el resultado de la prueba. Valdivia¹³ en el Instituto Nacional Materno

Perinatal de Lima, encontró un valor muy superior de 22,2% de Líquido meconial.

Respecto al resultado perinatal de Apgar al minuto y 5 minutos, no hemos encontrado relación con el resultado de la Prueba no estresante, debemos recordar que los recién nacidos con Apgar menos de 7 fue menor, 2,6% para el Apgar al minuto y 0,3% para el Apgar a los 5 minutos.

Valdivia¹³ en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima, según su estudio encontró cifras mayores a nuestros resultados, 5,5% de Apgar menor de 7 al minuto y 2,9% menor de 7 de Apgar a los 5 minutos.

En el estudio Tejada¹¹ en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima, Enero - Agosto del 2015, concluye que no existe relación entre los resultados de la Prueba no estresante, la vía de parto y el Apgar a los 5 minutos.

Con todo lo analizado, podemos concluir que en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna las gestantes con Prueba no estresante reactiva se relacionan con el tipo de parto. No existió relación entre los resultados de la Prueba no estresante con la edad gestacional, Apgar al minuto y a los 5 minutos y el Líquido amniótico.

CONCLUSIONES

1. Los resultados de la Prueba No estresante en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna fueron de 1431 casos que se realizó la Prueba no estresante, 1373 fueron Reactivas y 58 fueron No Reactivas.
2. Los resultados perinatales de las gestantes sometidas a Prueba no estresante en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, fueron considerados el tipo de parto, edad gestacional, puntaje de apgar al minuto y a los 5 minutos y el líquido amniótico. Respecto al tipo de parto el 56,0% de las gestantes con resultado de Prueba no estresante tuvieron cesárea y el 44,0% parto vaginal, la edad gestacional el 97,9% son gestantes de 37 a 40 semanas y el 2,1% son de 41 semanas a mas, el puntaje de apgar al minuto y a los 5 minutos corresponden el 97,4% y 99,7% de 7 a más puntos, mientras que el 2,6% y 0,3% tienen menos de 7 puntos y el 96,9% de las gestantes con resultado de Prueba no estresante tuvieron líquido amniótico claro, mientras que el 3,1% líquido amniótico meconial.
3. Los resultados de la Prueba no estresante se relacionan significativamente con el tipo de parto, no existió relación entre los

resultados de la Prueba no estresante con la edad gestacional, puntaje de apgar al minuto y a los 5 minutos y el líquido amniótico.

4. En este estudio de investigación se llegó en conclusión que los resultados obtenidos necesitan abordar más información para llegar a un buen resultado esperado que haya coincidencia con los problemas y objetivos planteados en dicho estudio de investigación, esto debido a la mala información estadístico que tiene el lugar donde se planea ejecutar el estudio de una investigación, el inadecuado manejo y la deficiencia de brindar una adecuada información de la institución al investigador.

RECOMENDACIONES

1. A los profesionales Gineco-Obstetras y Obstetras se le sugiere que las gestantes con alto riesgo tengan una vigilancia estricta intraparto, del estado del feto y de la placenta, de manera tal que se pueda descartar alguna complicación que pueda alterar la evolución normal del feto y la madre.
2. A los Obstetras de los Establecimientos de Salud Públicos y Privados se recomienda hacer un buen registro e interpretación en formatos oficiales y estandarizados por el MINSA a una buena toma de decisiones con respecto a las gestantes.
3. Se recomienda realizar otros estudios sobre los resultados de la prueba no estresante, analizando por tipo de patología materna asociados a resultados perinatales para determinar el valor predictivo de la prueba no estresante, así como con los diferentes criterios de interpretación de la Prueba No Estresante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moreno, D. Control Fetal Intraparto. España. 2009. Importancia de la monitorización electrónica de la frecuencia fetal intraparto como predictor de los resultados neonatales [En línea] Disponible en <http://www.rmu.org.uy/revista/2008v2/art4.pdf>. Disponible en: http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/cr.control_fetal_intraparto.pdf
2. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guía de Procedimiento del servicio de Monitoreo Fetal IMP. Perú; abril 2010.
3. Tirado Ch., Ingrid, López, Carrosi, A. Importancia de la Evaluación del Perfil Biofísico Fetal en el Instituto Autonomo Hospital Universitario de Los Andes. Venezuela. 2011. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/33354/1/articulo1.pdf>
4. Chango E. , Velos P. Valor predictivo del monitoreo fetal anteparto para determinar complicaciones del neonato al nacimiento en mujeres embarazadas dentro 18 -35 años en la Unidad Metropolitana de Salud Sur de marzo-abril del 2014 [En línea] 2014 Disponible en <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/7388>

5. Atencio R. "Monitorización de la frecuencia cardiaca fetal en los resultados perinatales". Tesis de Especialidad. Maracaibo: Universidad del Zulia, Escuela de Postgrado; 2012.

6. Cevallos, B. Correlación Clínica entre el Monitoreo Fetal Intraparto Intranquilizante y la Resultante Neonatal en Gestaciones a término Hospital Enrique c. Sotomayor. Ecuador. 2010. [consultado: 27 Noviembre 2018]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2226/1/TESIS%203%20final.pdf>

7. Goyo, N. Correlación del Test de Oxitocina, Vía de Evacuación y Apgar en pacientes obstétricas a término con Test no Estresante no reactivo que acudieron al Hospital Central Dr. Antonio María Pineda. Venezuela. 2002. Disponible en: <http://bibmed.ucla.edu.ve/DB/bmucla/edocs/textocompleto/TWQ209G692003.pdf>

8. Cuenca, E. Relación entre el test estresante y los resultados perinatales en embarazos en vías de prolongación atendidas en el hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé Lima 2014. Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Obstetricia. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina. Lima, 2015. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4174/3/Cuenca_ce.pdf.
9. Tejada S. Relación entre las conclusiones del test no estresante y los resultados perinatales en embarazos a término de gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, enero - agosto 2015. Perú. 2015; pp.5.
10. Saco C. Hallazgos del test no estresante en gestantes con embarazo prolongado. Hospital Amazónico – Ucayali. Perú, Ucayali. 2015; pp. 5.

11. Valdivia A. Eficacia del monitoreo electrónico anteparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal – Instituto Nacional Materno Perinatal. Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Obstetricia. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina. Lima Perú. 2014. [consultado: 29 Marzo 2019]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3611/1/Valdivia_ha.pdf
12. Galarza, L. Hallazgos Cardiotocográficos en gestantes con embarazo prolongado en el Instituto Nacional Materno Perinatal; 2009- 2010. Perú. 2011. [consultado: 12 setiembre 2018]. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/xmlui/handle/cybertesis/3019>
13. Díaz, M. Test no estresante en relación a los niveles de glucosa en gestantes del tercer trimestre del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé: marzo del 2010. Lima Perú. 2010. [consultado: 11 octubre 2018].

14. Cardenas, E. Facunda Correlación entre reactividad fetal basada en el test no estresante y el apgar del neonato. Centro de Salud Ciudad Nueva, 2014(Tacna, Perú) [consultado: 10 Noviembre 2018]. Disponible en: <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/2368>
15. Rafael, N. Factores asociados con la reactividad fetal basada en el Test no estresante en gestantes del Centro Salud Ciudad Nueva-2014 (Tacna, Perú) [consultado: 10 Noviembre 2018]. Disponible en: <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/2485>
16. Huamán J. (2010) Monitoreo Fetal Electrónico fetal, Cardiotocografía. Primera edición. Perú 2010, pág. 214.
17. Gallo, M. y Martínez, C. Santiago Blázquez. Control del bienestar fetal anteparto.Métodos biofísicos y bioquímicos. [consultado 28 agosto 2018]. Disponible en: <http://media.axon.es/pdf/53536.pdf>.
18. Test de Apgar: Evaluación del Recién Nacido. [consultado 12 setiembre 2018]. Disponible en:<http://www.bebesymas.com/salud-infantil/test-de-apgar-evaluacion-del-recien-nacido>.

19. Angulo, A. Características Cardiotocográficas del producto de Madres con hipertensión Inducida por el Embarazo. Unidad de Fisiología Obstétrica. Instituto Materno Perinatal. Lima – Perú. 1996.[Consultado: 10 Noviembre 2018].

20. Gilbert WM. Trastornos del líquido amniótico. En: Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL, et al, eds. Obstetricia: Embarazos normales y problemáticos. 7ª ed. Filadelfia, PA: Elsevier; 2017, cap: 15. [consultado: 10 Noviembre 2018]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002220.htm>

21. Benson C, y Doubilet P. Mediciones fetales: crecimiento fetal normal y anormal y evaluación del bienestar fetal. En: Rumack CM, Levine D, eds. Ultrasonido diagnóstico. 5ª ed. Filadelfia, PA: Elsevier; 2018: cap 42. [consultado: 10 Febrero 2019]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002367.htm>

ANEXOS

INSTRUMENTO

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. DATOS GENERALES

Nº

1. EDAD

Menores de 25 años () 25-34 años () Mayores de 35 años
()

2. ESTADO CIVIL

Soltera () Conviviente () Casada ()

3. NIVEL DE INSTRUCCIÓN

Analfabeta () Primaria () Secundaria ()

Superior Universitaria () Superior No Universitaria ()

4. PARIDAD:

II. MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL

DX PRE TEST:

DX POST NST:

Reactivo ()

No Reactivo ()

III. RESULTADO PERINATAL

1. TIPO DE PARTO:

Vía alta: Cesárea ()

Vía baja: Vaginal ()

2. EDAD GESTACIONAL:

3. RESULTADO DEL APGAR:

Apgar al minuto:

Apgar a los 5 minutos:

4. LIQUIDO AMNIOTICO:

Claro ()

Meconial ()



REPUBLICA DEL PERU
GOBIERNO REGIONAL DE TACNA
LEY 27867
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

CREDECIAL

El Director Ejecutivo del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, designado por Resolución Ejecutiva Regional N° 084-2018-GR/GOB.REG.TACNA, y su modificatoria con Resolución N° 170-2018-GR/GOB.REG.TACNA; a través de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación.

ACREDITA A:


JÉSSICA TERESA MAQUERA VILCA

Estudiante de la Segunda Especialidad de Obstetricia de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, quien ejecutará el Proyecto de Tesis "**RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA NO ESTRESANTE Y LOS RESULTADOS PERINATALES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE EN TACNA-2016**", por un periodo de 30 días a partir de la fecha.

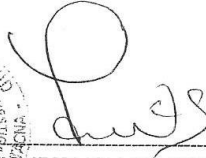
Se otorga el presente documento para los fines solicitados; al término del estudio entregará un ejemplar empastado de Tesis a la Biblioteca del Hospital, de acuerdo al convenio vigente.

Tacna, Diciembre del 2018




DR. JULIO AGUILAR VILCA
Director Ejecutivo
Hospital Hipólito Unanue Tacna
Región Tacna-Región de Salud Tacna




LIC. IRMA VILLAR AGURTO
Jefe de Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación
Hospital Hipólito Unanue Tacna
Región Tacna-Región de Salud Tacna

JAV/IVA

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOS
<p>¿CUÁL ES LA RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA NO ESTRESANTE Y LOS RESULTADOS PERINATALES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA - 2016?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la relación entre los Resultados de la Prueba No Estresante y los Resultados Perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna - 2016.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Describir los resultados de la Prueba No Estresante en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna.</p> <p>Describir los principales Resultados Perinatales de las gestantes sometidas a Prueba No Estresante en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna.</p> <p>Relacionar los Resultados de la Prueba No Estresante con el tipo de parto, puntaje de Apgar al minuto y a los 5 minutos, edad gestacional y líquido amniótico en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna.</p>	<p>El Resultado de la Prueba No Estresante se relaciona directamente con los Resultados Perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna.</p>	<p>Variable independiente</p> <p>Prueba No Estresante.</p> <p>Variable Dependiente</p> <p>Resultados Perinatales.</p> <p>Variables intervinientes</p> <p>Características maternas y obstétricas.</p>	<p>Indicadores:</p> <p>Resultado de la Prueba No estresante</p> <p>Indicadores:</p> <p>Tipo de parto Puntaje de Apgar al minuto y a los 5 minutos Edad Gestacional Líquido amniótico</p> <p>Indicadores:</p> <p>Edad materna Estado civil Grado de instrucción Paridad</p>	<p>Tipo de investigación</p> <p>El presente Trabajo de Investigación es de tipo Retrospectivo Transversal, correlacional y de Carácter Análítico explicativo</p> <p>Diseño</p> <p>Diseño no experimental.</p> <p>Población y Muestra</p> <p>La población está conformada por el total de gestantes que tuvieron parto en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna y que se habían realizado prueba no estresante durante el año 2016.</p> <p>La muestra está conformado por 1431 mujeres gestantes con prueba no estresante y parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2016 considerando los criterios de inclusión y exclusión.</p> <p>Instrumento</p> <p>Ficha de recolección de datos de las Historias Clínicas Perinatales y del libro de la Unidad de Bienestar fetal del Departamento de Gineco Obstetricia.</p>